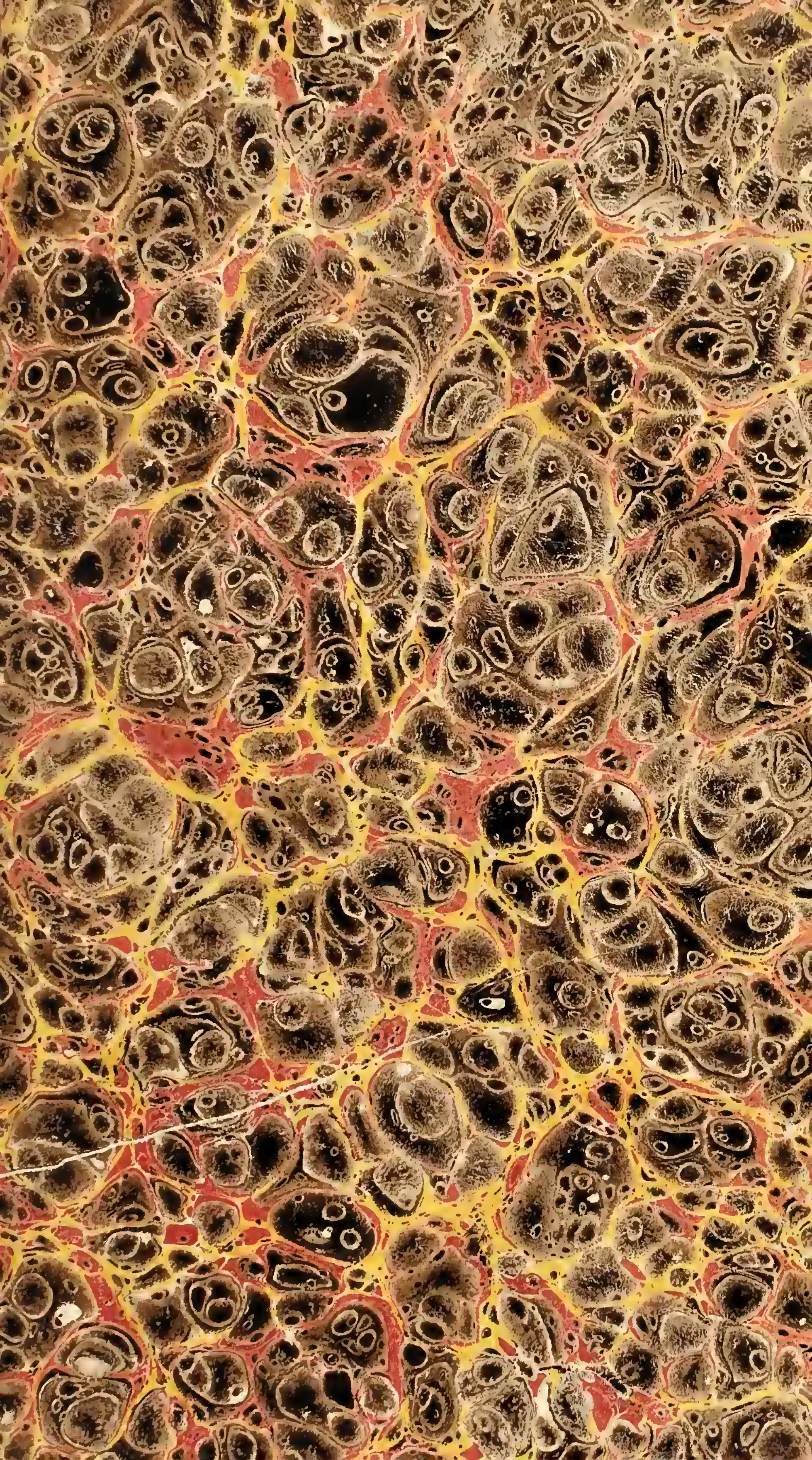



Richard Congreve



SUR LES FONCTIONS

DU CERVEAU

ET

SUR CELLES DE CHACUNE DE SES PARTIES,

AVEC DES OBSERVATIONS SUR LA POSSIBILITÉ DE RECONNAITRE LES INSTINCTS, LES PENCHANS, LES TALENS, OU LES DISPOSITIONS MORALES ET INTELLECTUELLES DES HOMMES ET DES ANIMAUX, PAR LA CONFIGURATION DE LEUR CERVEAU ET DE LEUR TÊTE.

Le nombre d'exemplaires prescrit par la loi a été déposé. Tous les exemplaires sont revêtus de la signature de l'Auteur.

IMPRIMERIE ANTH^E. BOUCHER, RUE DES BONS-ENFANS, N°. 34.

SUR L'ORGANE

DES QUALITÉS MORALES

ET DES FACULTÉS INTELLECTUELLES,

ET

SUR LA PLURALITÉ DES ORGANES CÉRÉBRAUX.

Par F. J. Gall.

TOME SECOND.



A PARIS,

Chez
- L'Auteur, rue de Grenelle, F. S.-G., n°. 50;
- BOUCHER, Éditeur, rue des Bons-Enfans, n°. 34;
- BOSSANGE père, Libraire de S. A. R Mgr. le duc d'Orléans, rue de Richelieu, n°. 60;
- BÉCHET Jeune, Libraire, place de l'École de Médecine, n°. 4.

1822.

INTRODUCTION.

APERÇU HISTORIQUE ET IMPORTANCE DE L'ÉTUDE DE LA STRUCTURE ET DES FONCTIONS DU CERVEAU.

Pour mieux faire sentir l'importance de l'étude anatomique et physiologique du cerveau, je vais, par un parallèle rapide, exposer l'état où étaient ces sciences dans le temps à peine passé, et celui où elles sont aujourd'hui.

Tant que l'homme n'avait aucune connaissance des lois de l'organisation, il devait chercher, pour l'explication des phénomènes de la vie, des causes hors de lui, des principes extérieurs, un être vivant, actif, intelligent, existant par lui seul, dont la présence répand la vie et l'activité sur toutes les parties du corps, et dont la séparation les abandonne à la mort et à la destruction. Aristote, Galien et leurs successeurs attribuèrent, jusqu'au dix-septième siècle, toutes les opérations de la vie à un être spirituel, indépendant de toute matière : à l'âme. Cet agent satisfit tellement à tous les besoins des philosophes, qu'ils se contentèrent de le modifier de temps

en temps selon la philosophie du jour. Borelli, Robinson, Cheyne, Mead, Potersfield, virent, comme Lavater, dans l'âme, la cause efficiente de l'organisation. Swammerdam, Perrault, Stahl, Sauvages, en firent le gardien de la santé, la cause de tous les incidents de la maladie et de la guérison. Thomas d'Aquin lui donna un pouvoir illimité sur le corps, et Lippert nia tout mécanisme, toute organisation, et attribua immédiatement à l'âme les excrétions et les sécrétions, le mouvement, la vue; les muscles et les nerfs n'y prenaient pas la moindre part.

Beaucoup de philosophes munirent même les brutes d'une âme; le pieux et bienveillant Bonnet leur promit l'immortalité.

Mais à mesure que quelques observateurs parvinrent à connaître les propriétés des corps, ils abandonnèrent ces agents extérieurs. Déjà Empédocle, Leucippe, Démocrite, l'école d'Hippocrate, les Stoïciens, Héraclide, Épicure, Asclépiade, Archigène, Lucrèce, Arétée, regardaient la vie et toutes ses opérations comme un résultat de l'organisation.

Les naturalistes observèrent les lois de la cristallisation des terres et des métaux, les propriétés des plantes, leur fructification, leur développement, leurs sécrétions et excrétions, leur irritabilité, leur sommeil, leurs sympathies et an-

tipathies, et ils se virent forcés de regarder toutes ces preuves d'une action et d'une vie intérieures comme des propriétés du règne végétal. Ils devaient en inférer que les mêmes phénomènes, ou des phénomènes analogues dans le règne animal, ne doivent pas être dérivés d'un principe différent.

On remarqua dans les polypes, dans les mollusques, dans les insectes, des fonctions qui annonçaient une vie plus composée, jouissant de certaines aptitudes industrielles, de certains instincts; mais on voyait aussi en eux des appareils d'une nature plus parfaite. Dans les poissons, dans les amphybies, dans les oiseaux, dans les mammifères, les instincts, les penchans, les facultés se multipliaient et se perfectionnaient avec la perfection et le nombre gradués de leurs organes. Ces forces prenaient de plus en plus l'apparence de spontanéité, et finissaient dans l'homme par être ennoblies en qualités morales et en facultés intellectuelles, en raison et en volonté. Des appareils nerveux, des cerveaux successivement de plus en plus parfaits, faisaient conclure que les fonctions marchent d'un pas égal avec la perfection de l'organisme.

Si les savants ne s'étaient jamais écartés de cette route, leur procédé aurait bientôt été couronné d'un plein succès.

Mais on est plus disposé à se livrer à la spéculation qu'à l'étude pénible de la nature. A tout moment, les métaphysiciens viennent ralentir les progrès des naturalistes; en général, c'est aux métaphysiciens qu'il faut attribuer l'ignorance où l'on est encore sur la véritable nature de l'homme; et ce honteux esclavage durera tant qu'on se refusera à la connaissance détaillée d'une organisation capable d'expliquer tous les phénomènes de la sensibilité, tous les divers instincts, les divers penchans, et toutes les diverses facultés intellectuelles.

Malheureusement le système nerveux a été connu avec une lenteur qui ne s'explique que par les nombreuses difficultés qui se sont toujours opposées à ce genre de recherches. C'est particulièrement la connaissance du cerveau qui resta le plus long-temps enveloppée dans l'obscurité. Hippocrate prenait le cerveau pour une éponge qui attirait à elle l'humidité du corps. Aristote le jugeait une masse dépourvue de sang, humide et destinée à tempérer la chaleur du cœur. Praxagoras, Plistonicus, Philotinus, et la plupart des anatomistes de ce temps-là soutenaient que le cerveau n'était qu'une simple excroissance de la moelle épinière, qui ne contribuait en rien aux sensations. Misticelli le nommait une masse irrégulière et inorganique; Astruc, une subs-

tance spongieuse. Plusieurs, tant anciens que modernes, le prennent pour une prolongation des vaisseaux sanguins. Willis, Leuwenhœk, Vieussens, Stenon, Santorini, ont été mieux instruits de sa structure, et la plupart des modernes rangent le cerveau dans le système nerveux. Cependant Malpighi n'y voyait encore qu'un paquet d'intestins difformes et confus; il y en a même qui le prennent encore pour un lieu sécrétoire d'un fluide impur. Sabatier et M. Boyer le rangeaient dans les viscères sécrétoires et excrétoires. Bichat n'y voyait qu'une enveloppe destinée à garantir les parties situées sur la base interne du crâne. Plusieurs sont encore fidèles à la doctrine de Galien, et font sécréter le cerveau dans ses ventricules, les esprits vitaux, et les distribuer, moyennant les artères, aux autres parties du corps, à l'exemple de Bérenger, de Spigel, de Vesling, de Willis, de Vieussens, etc.

Il n'était pas moins difficile d'acquérir une idée juste de la structure intérieure du cerveau. Le cerveau est composé entièrement d'une substance gélatineuse plus ou moins colorée, et d'une substance blanche, composée partout de fibres si délicates et si rapprochées les unes des autres, que, lorsqu'on les coupe, il paraît ne former qu'une masse uniforme et pulpeuse. On se servait d'un couteau particulier, très affilé, très

fin, très long et à deux tranches; l'on éprouvait d'autant plus de satisfaction qu'on pouvait faire des coupes plus nettes et plus unies; et quelles que fussent les coupes, verticales, horizontales ou obliques, de bas en haut, ou de haut en bas, on songeait si peu à ménager et à observer la liaison des parties, qu'on espérait, avec Vicq-d'Azyr, pouvoir d'autant mieux les examiner qu'elles auraient été plus isolées par des coupes. Ordinairement on commençait par enlever les deux hémisphères, jusqu'au soi-disant corps calleux, en formant artificiellement le centre ovale de Vieussens, et on ne se doutait point qu'en détruisant les deux hémisphères on détruisait aussi le complément de l'organisation cérébrale, l'épanouissement de la plupart des faisceaux nerveux qui forment les circonvolutions des hémisphères, les parties finales des organes des forces morales et intellectuelles.

Après ces mutilations, qui ne permettaient aucune vue, aucune intention physiologiques, il ne restait plus qu'à chercher des creux, des ventricules, des corps striés, la corne d'Ammon ou du bélier, le pied de cheval marin avec ses ongles, le cuissard ou l'armure, la voûte à trois piliers, le pont de Varole, la lyre, l'éperon et la bride, et les nates et testes, etc., etc. Quant aux nerfs, ils prenaient tous leur origine dans le

cerveau; le système nerveux de la colonne vertébrale en était une prolongation.

C'est ainsi que l'on n'a jamais représenté les diverses parties du cerveau que lacérées et isolées; jamais on n'a eu que de fausses idées sur la direction des fibres et des faisceaux nerveux, sur le tissu intérieur de la protubérance annulaire, des couches optiques, des corps striés; jamais on n'a saisi aucun rapport ni aucune proportion des parties avec les autres ou avec le tout; jamais on n'y a vu le moindre indice d'un usage ou d'une loi quelconque. Tout a été conçu et rendu dans le désordre le plus arbitraire : c'est ce qui fait qu'il est souvent très difficile de s'assurer de ce que quelques auteurs ont pu consigner de vrai dans leurs écrits.

On fut cependant tellement satisfait de ces connaissances, qu'on pensait assez généralement qu'il ne restait plus rien à découvrir dans le cerveau. Meckel croyait que toutes les découvertes qu'il restait à y faire ne pouvaient avoir d'autre objet que l'origine des nerfs. Aussi est-ce principalement sur ce point que Sœmmerring a dirigé ses recherches. Après les travaux de Vicq-d'Azyr, de Prochaska, des frères Wenzel, tout le monde disait, et Pierre Frank me le disait en particulier, que c'était une présomption ridicule d'oser rechercher encore quelque chose de nouveau,

bien plus encore d'y chercher une organisation toute différente de celle qu'on lui avait reconnue jusqu'alors.

En effet, si l'on avait continué à se borner aux méthodes usitées, il eût été impossible d'obtenir des résultats plus lumineux. On manquait de principes physiologiques propres à conduire par degrés les anatomistes à la connaissance des lois de l'organisation cérébrale. On avait négligé le mode de perfectionnement graduel des animaux, et l'on ne pouvait, par conséquent, se faire aucune idée de l'ordre dans lequel les diverses parties cérébrales, les nouveaux organes des nouvelles facultés avaient été successivement surajoutés aux parties préexistantes; ce qui empêchait de faire aucune recherche anatomique du cerveau, dans un ordre conforme aux procédés de la nature.

Il en était de même des travaux de ceux qui cultivaient l'anatomie comparée. D'abord leurs comparaisons se bornaient presque toujours aux parties grossières. Que nous en reviendra-t-il de connaître tous les muscles de la chenille et du chameau, de la trompe de l'éléphant, toutes les formes des os et des intestins des animaux, depuis la musaraigne jusqu'à la baleine? Si j'ai fait entrer de l'anatomie comparée dans mes recherches, ce n'est qu'autant qu'elle pouvait

me servir pour arriver à la découverte des lois de l'organisme. L'anatomie comparée du cerveau, appliquée aux différentes facultés des animaux et de l'homme, peut être utile à constater les découvertes physiologiques faites par d'autres voies. Mais c'est encore un rapprochement qui, jusqu'à présent, a été rendu impossible par la philosophie adoptée. Outre la faute que l'on commettait en comprenant toutes les facultés particulières des espèces et des individus sous l'expression générale d'*instinct*, on accordait trop peu d'attention à leurs divers penchans et à leur conduite intellectuelle et domestique dans l'état de liberté. La nature suit constamment un type général dans toutes les modifications d'organes analogues; et celui qui sait reconnaître, découvrir ce type général, en comparant les systèmes analogues chez les différens animaux, a découvert, par l'anatomie comparée, une loi qu'il rencontrera aussi bien dans l'homme que dans les autres animaux. Ceux qui ont suivi les conseils de Haller et de Sténon, ont bien quelquefois réussi à ajouter quelque chose aux connaissances anatomiques du cerveau humain. Mais, avec les vues purement mécaniques qu'ils y portaient, ils ne purent fournir aucun résultat pour la physiologie de cet organe.

La structure du cerveau a donc été si peu

connue jusqu'à nos découvertes, cette connaissance a été si vacillante, si contradictoire, qu'il n'a été possible qu'à fort peu de génies pénétrans, de deviner plutôt que de déterminer d'une manière générale sa fonction. Pour les autres, quelle connexion, quel rapport pouvait-il y avoir entre des instincts, des penchans, des facultés intellectuelles, et une substance spongieuse, inorganisée, pulpeuse?

Comme l'âme était censée être la source des instincts, des penchans et des facultés, on se fit une grande et très sérieuse occupation d'en chercher le siége. Tantôt elle était répandue dans tout le corps; tantôt on la logeait dans le cerveau; et, vu l'essence simple de l'âme, les métaphysiciens, et avec eux les physiologistes, ont été obligés de la resserrer sur un seul point, sur un point le plus simple possible. C'est de ce point que l'âme régentait tout le reste du corps, qu'elle faisait rayonner toutes ses forces morales et intellectuelles, sans l'intervention d'aucune autre partie cérébrale.

Au lieu de rechercher simplement des phénomènes, on se bornait, comme c'est encore l'usage, à des subtilités philosophiques; on s'épuisait en spéculations sur la nature intime de l'âme; on voulait découvrir comment les âmes et les corps étaient unis, si c'était immédiatement

ou par le moyen d'une substance intermédiaire. On tâchait d'approfondir l'essence de cette substance de réunion qui devait être moitié corps, moitié âme; on cherchait comment l'esprit et le corps, comment le cerveau et les nerfs agissent réciproquement l'un sur l'autre; si les sensations et les idées sont les résultats des impressions faites dans le cerveau; s'il en reste des traces; comment elles se renouvellent. Tant que l'on s'amusait à de pareilles rêveries, il n'était guère possible de concevoir une idée saine sur la véritable destination du cerveau.

En partant de l'époque où l'on regarda assez généralement le cerveau comme organe de l'âme, les idées qu'on avait à cet égard restaient toujours mal assurées, disparates et inconstantes. On avait même recueilli des faits qui laissaient soupçonner la pluralité des organes des fonctions de l'âme; mais cette proposition révolta toujours et révolte encore les partisans de l'unité du moi. En vain leur opposait-on la multiplicité des organes de la vie automatique, les appareils si multipliés du mouvement volontaire, la pluralité des cinq sens, qui ne dérogent en rien à l'unité de la vie et du moi.

On trouve encore bien plus pénible de faire dépendre de parties cérébrales les facultés supérieures de l'âme, la pensée, l'entendement, le

jugement, l'imagination, la raison. Les exemples des idiots, des cretins, des hydrocéphales, des aliénés, les suites des lésions et des maladies du cerveau ne purent dissiper leur illusion. Dans les animaux on taxa de facultés mécaniques l'intelligence et la mémoire, qu'on ne pouvait plus s'empêcher de leur accorder.

Les affections, les passions, les instincts et les penchans ont bien été placés, long-temps avant Cabanis, dans l'organisme. Mais, excepté à peine deux ou trois physiologistes, tels que Bourkard, Van Swieten, on les plaçait, et on les place encore, avec une grande prédilection, dans le sang, dans le tempérament, dans les viscères du bas-ventre et de la poitrine, dans les ganglions ou nerfs ganglioniques.

Puisqu'encore aujourd'hui on s'obstine à dériver les qualités et les facultés des hommes et des animaux, c'est-à-dire, leurs instincts, leurs penchans et leurs talens, de l'éducation, des sensations, de l'attention; puisqu'on les regarde tous comme de simples modifications d'une même sensibilité, comment arriverait-on à l'idée de soupçonner un ou plusieurs organes de toutes ces forces dans le cerveau?

N'admettait-on pas, et n'y a-t-il pas encore des anatomistes qui admettent que le cerveau n'est autre chose que la concentration de tous les

nerfs, la source de tous les nerfs et un composé de toutes leurs extrémités? Dans ce cas, comment peut-on lui attribuer d'autres fonctions que celles qui appartiennent aux nerfs des sens, aux nerfs du mouvement volontaire, et aux nerfs des organes de la nutrition?

MM. les Commissaires du rapport sur notre Mémoire, présenté à l'Institut, et leurs partisans, dirent encore avec complaisance, qu'on ne sait point à quelle partie de l'encéphale, ni à quelle circonstance de son organisation, les facultés intellectuelles sont attachées. Cependant l'anatomie comparée nous apprend avec certitude, que l'organe des facultés de l'âme n'est point borné à une portion quelconque de la substance cérébrale; elle nous apprend qu'il n'y a que les hémisphères qui établissent la différence la plus essentielle entre l'homme et les diverses espèces d'animaux, et entre les divers individus de la même espèce, relativement aux forces morales et intellectuelles; l'on sait encore que les fonctions, propres à chaque système de nerfs, sont réalisées dans leur expansion périphérique; or, j'ai démontré que les circonvolutions du cerveau ne sont autre chose que l'expansion périphérique des faisceaux dont il se compose; par conséquent, les circonvolutions du cerveau doivent être reconnues pour les parties où s'exercent les instincts, les

sentimens, les penchans, les talens, en général, les forces morales et intellectuelles.

Durant plusieurs années, avant mon voyage, mes découvertes ont été répandues dans toutes les parties de l'Europe par les auditeurs de mes leçons à Vienne. Ainsi les esprits n'étaient plus étrangers à ma doctrine. J'ai pourtant rencontré partout les mêmes opinions erronées, les mêmes préjugés. Il est vrai, les preuves multipliées et matérielles dont j'entourais mes propositions, frappèrent tellement le plus grand nombre de mes auditeurs, que bientôt j'eus des milliers de partisans, aussi bien dans mes confrères les médecins, que dans toutes les classes de la société. On sait avec quel enthousiasme Reil et Loder ont accueilli mes découvertes. Il n'en fut pas ainsi des professeurs Walter à Berlin, et Ackermann à Heidelberg; on sait aussi avec quelle animosité ils ont combattu indifféremment toutes mes découvertes anatomiques et physiologiques.

Arrivés à Paris, nous avons obtenu d'abord, par nos démonstrations anatomiques, les plus brillants succès. Les premiers hommes de l'art en étaient en admiration. Peu de temps après arriva l'empereur de sa campagne d'Allemagne. Je ne sais quelle frayeur il inspira aux MM. de l'Institut de France; mais, comme par un charme, sou-

dainement tout fut changé de face. Tout ce que je disais, tout ce que je démontrais, ne fut plus que des vieilleries, du charlatanisme, de la jonglerie, comme on se plaisait à le rapporter à ce monarque. Il en résulta aussi ce fameux rapport diplomatique sur notre Mémoire, présenté à cette savante société, le 14 mars 1808. Ce même rapport me servira pour prouver à mes lecteurs quels furent alors les avis et les intentions de MM. les Commissaires sur mes découvertes anatomiques, et sur une partie de ma physiologie du cerveau.

Ils ont attribué aux anciens notre méthode de dissection et quatre autres points. D'après les raisons exposées jusqu'ici, il ne fut pas possible aux anciens de connaître ni l'un ni l'autre de ces points, surtout notre méthode de dissection fondée non-seulement sur la direction des fibres, mais aussi sur des principes de physiologie comparée. J'ai prouvé, dans ma réponse à ce rapport, que notre méthode n'était pas même suivie sous le rapport mécanique, bien loin de l'avoir été d'après des principes d'anatomie et de physiologie comparées. Il en est absolument de même pour les quatre autres points.

Quand même on prouverait que déjà nos devanciers aient connu quelque fait isolé, sans aucun ensemble, cette espèce d'inculpation serait

plutôt l'expression de la jalousie que de la justice; car tout ce qui a été publié de vrai sur le cerveau, se trouve confondu avec un si grand nombre d'erreurs, et porte si peu l'empreinte de la vérité, qu'il est impossible que la lecture puisse fournir des données justes sur cette partie de l'anatomie. « Ce que les anciens et les modernes ont enseigné, touchant le cerveau, dit Sténon, est si plein de disputes, qu'autant il y a de livres d'anatomie de cette partie, autant il y a d'écueils, de disputes, de doutes et de controverses. » Il est certain que cette grande diversité de vues et d'opinions sur un même objet, loin d'en faciliter l'étude, ne fait que l'embrouiller et la rendre beaucoup plus difficile; et qu'ainsi il nous aurait fallu beaucoup plus de recherches, plus de soins et plus de sagacité, pour arriver au même but, en nous traînant sur les traces de nos devanciers, qu'en nous frayant une nouvelle route de nous-mêmes.

MM. les Commissaires du rapport en question ont passé sous silence onze points, par exemple, la formation des circonvolutions des hémisphères sur les différens faisceaux des nerfs qui sortent en plusieurs points des couches optiques et des corps striés, objet très important pour l'organisation progressive des hémisphères dans les diverses espèces d'animaux, puisqu'en le perdant

de vue, l'anatomie comparée des parties cérébrales devient impossible dans leurs relations respectives avec les facultés des animaux.

Ils ont laissé dans le doute la non-existence d'un seul centre pour tous les nerfs, le déplissement naturel et artificiel des *hémisphères* et la pluralité des organes des qualités morales et des facultés intellectuelles, outre huit autres points tous également reconnus à présent.

Ils nous ont accordé dix-huit points essentiels de nos découvertes.

Après toutes ces attributions fautives, toutes ces dénégations, ces réticences, ces doutes, ces concessions, MM. les Commissaires terminent leur rapport, en disant : « C'est presque finir avec autant de doute, autant d'incertitude que nous avons commencé, » et « méthodes nouvelles de dissection du cerveau, connexions et directions nouvelles, aperçues entre les diverses masses et les éléments organiques qui le composent; particularités nouvelles remarquées dans quelques-unes de ses parties : voilà donc à quoi se réduisent jusqu'à présent toutes les découvertes réelles que l'on a pu faire. »

Mes adversaires ont saisi avec avidité tous les passages équivoques de ce bizarre rapport, pour les divulguer dans les feuilles publiques et dans les journaux littéraires, sous le titre d'extraits

du rapport de MM. les commissaires de l'Institut, les uns en passant soigneusement sous silence nos découvertes anatomiques; les autres en les présentant comme déjà fort anciennes; et d'autres en gratifiant MM. les rapporteurs, de notre propriété, de tout ce que notre mémoire pouvait contenir de vues neuves et utiles. D'accord sur un seul point, celui de discréditer ma doctrine, chacun a varié dans son exposé, selon son arrière-pensée et ses vues accessoires. « Le principal mérite de MM. Gall et Spurzheim, disaient les flagorneurs, c'est d'avoir forcé M. Cuvier de s'occuper de l'anatomie du cerveau. Cet illustre savant a fait beaucoup de recherches sur ce viscère dans l'homme et les animaux; il a découvert une foule de faits très importants, qu'il a consignés, ainsi que ceux qu'il avait observés depuis long-temps, dans son rapport; il a donné des idées extrêmement ingénieuses sur les fonctions du cerveau, etc. » Quels sont ces faits importants? quelles sont ces idées ingénieuses sur les fonctions du cerveau? M. Cuvier a certainement trop de mérite réel pour avoir besoin de ces adulations mensongères. Aussi me disait-il sincèrement, au moment où il fut frappé de mes dissections, que jamais il ne s'était occupé de l'étude particulière du système nerveux et du cerveau.

Si c'est un mérite d'avoir appelé l'attention sur

un objet, il en est un bien plus grand d'avoir ouvert la carrière et d'avoir donné la juste direction. Qu'on compare à présent les travaux de Reil, qui a publié ses recherches sur le cerveau, après avoir assisté, à Halle, à nos dissections; qu'on compare les améliorations successives, et dans les leçons et dans les ouvrages de MM. Richerand (1), Beclar, Blainville, Serre, Georget, Lallemand, Tiedemann, Carus, etc., etc., et l'on sera étonné de l'intervalle qui a été franchi depuis l'apparition de ma doctrine.

En quoi donc le mode de mes recherches diffère-t-il de celui de mes devanciers?

Ce n'est, je le répète, qu'après m'être familiarisé avec la marche graduelle du perfectionnement de l'organisme animal, ainsi qu'avec la multiplication et l'ennoblissement proportionnés des facultés qui en résultent; ce n'est enfin qu'après avoir recueilli un grand nombre de faits physiologiques et pathologiques, qu'il m'a été possible de saisir les principes d'après lesquels doivent se diriger les recherches sur le système nerveux, et particulièrement sur le cerveau. Dès qu'une

(1) Et quand M. Richerand aura rempli son devoir comme professeur, et qu'il aura étudié la physiologie du cerveau, toute cette partie de son ouvrage se trouvera changée de fond en comble.

fois je me suis trouvé dans la bonne route, il m'a suffi de poursuivre sans relâche, en y joignant quelques procédés mécaniques. C'est ainsi que j'ai réussi à trouver et à mettre au rang des connaissances stables la structure, l'arrangement, le perfectionnement graduel, la connexion et les rapports des diverses parties du cerveau.

J'ai ramené l'ordre, l'unité et la vie dans une étude où il n'y a eu jusqu'ici que confusion. Là où l'on ne voyait que des formes et des fragmens mécaniques, je montre des appareils pour la manifestation des forces morales et intellectuelles.

Mais, disons-le, MM. les commissaires ont prétendu que ma doctrine sur la structure du cerveau n'a point de liaison nécessaire et immédiate avec ma doctrine sur les fonctions de ses diverses parties. Par là, ils séparent de nouveau la physiologie de l'anatomie, et ils détruisent les rapports des organes avec leurs fonctions.

Cependant les auteurs de cette assertion, MM. Sabatier, Portal, Cuvier, ont eux-mêmes, à l'exemple de Willis, de Haller, de Prochaska, de Vicq-d'Azyr, de Sœmmerring, disséminé dans leur anatomie du cerveau et des nerfs, un grand nombre d'observations physiologiques et pathologiques, quelles qu'elles soient. Les mêmes hommes reconnaissent que le cerveau est l'instrument immédiat de l'âme; qu'en conséquence

son examen anatomique est très important; ils croient qu'on ne peut expliquer la perte de quelques facultés intellectuelles, en certains cas, qu'en admettant que le cerveau est composé de plusieurs organes partiels. Ils conjecturent que les parties les plus petites du cerveau, telles que l'entonnoir, les corps mammillaires, la glande pinéale, etc, ont leurs fonctions particulières; ils fixent même l'attention des physiologistes sur le rapport de certaines parties du cerveau avec certaines facultés dominantes, et ils espèrent que l'anatomie comparée pourra nous instruire des fonctions de chaque partie du cerveau : tout cela indique bien, sans contredit, qu'ils admettent une liaison nécessaire et immédiate entre la structure des organes et leurs fonctions, ou entre l'anatomie et la physiologie. D'où donc ces contradictions quand il est question de *mon* anatomie et de *ma* physiologie du cerveau?

C'est tout différent quand on soutient que la connaissance de la structure d'une partie cérébrale, n'a, jusqu'à présent, jamais conduit à la connaissance de ses fonctions. La connaissance des fonctions a toujours précédé celle des parties. C'est aussi, comme je l'ai dit ailleurs, sans le secours de l'anatomie du cerveau, que j'ai fait toutes mes découvertes physiologiques; et ces découvertes auraient pu subsister pendant des siècles,

sans qu'on en saisît la concordance avec l'organisation.

Les anatomistes, voyant la grande diversité des parties constituantes du cerveau, auraient dû être les premiers à en déduire la diversité, et, par conséquent, la pluralité des organes des qualités morales et des facultés intellectuelles. Mais quand nous voyons que Vicq-d'Azyr, après avoir composé le cerveau humain, en remontant de l'insecte à l'homme, et l'avoir ensuite décomposé en redescendant de l'homme à l'insecte, n'a pas eu le courage de renoncer à un unique organe de l'âme, nous apprenons combien peu la simple connaissance d'une disposition anatomique est capable d'éclairer le physiologiste. Qu'on s'attache aux phénomènes de la nature, sans égard pour les préjugés d'une métaphysique argutieuse; qu'on abandonne hardiment les suppositions spéculatives pour les choses positives, et l'on parviendra à interpréter les mystères de l'organisation. Herder, frappé des phénomènes de l'entendement dans les divers animaux et les divers individus d'hommes, conçut l'idée de la pluralité des organes intellectuels, et même l'espérance de parvenir un jour à les découvrir par la comparaison attentive de leurs différents cerveaux avec leurs qualités particulières. Bonnet n'imagina dans le cerveau que des fibres dont

chacune aurait sa fonction particulière, et il entrevit la possibilité d'une physiologie du cerveau. « Il suit de là, dit-il (1), qu'une intelligence qui connaîtrait à fond la mécanique du cerveau, qui verrait dans le plus grand détail tout ce qui s'y passe, lirait comme dans un livre. Ce nombre prodigieux d'organes infiniment petits, appropriés au sentiment et à la pensée, serait pour cette intelligence, ce que sont pour nous les caractères d'imprimerie. Nous feuilletons les livres, nous les étudions; cette intelligence se bornerait à contempler les cerveaux. » Si j'ai obtenu une anatomie du cerveau, que le temps ne pourra plus anéantir et qui décèle partout une parfaite concordance des phénomènes intellectuels et moraux avec les conditions matérielles, je la dois presque entièrement à ce nombre immense de faits physiologiques et pathologiques, que je n'ai jamais cessé d'accumuler.

Toute doctrine sur les fonctions du cerveau serait fausse, si elle se trouvait en contradiction avec sa structure. En admettant, par exemple, un point central où aboutiraient tous les nerfs, et en regardant ce point central comme l'organe unique et exclusif de l'âme, comment expliquer le développement successif, l'action isolée et la

---

(1) *Palingénésie philosophique*, t. I, p. 22.

diminution partielle des diverses facultés intellectuelles ? Si les autres mammifères ont réellement toutes les parties du cerveau humain, comment est-il possible que l'homme soit doué de facultés plus nombreuses et plus sublimes? Si chez tous les individus toutes les parties du cerveau se trouvent égales entre elles, et toujours dans le même rapport les unes avec les autres, comment concevoir les différents degrés de chaque faculté et de chaque penchant dans les divers individus et même dans chacun d'eux? Si jamais on peut prouver qu'une hydrocéphale, dans laquelle la plupart des facultés intellectuelles seraient restées intactes, a entièrement désorganisé le cerveau; si l'on peut prouver que le cerveau n'est qu'une masse médullaire, ce serait, en mettant ainsi ma doctrine physiologique en contradiction directe avec l'organisation du cerveau, qu'on en sapperait les fondemens et qu'on l'anéantirait avec toutes ses conséquences.

Mais si c'est une vérité éternelle que les animaux, privés de toute espèce d'intellect, sont aussi privés de cerveau, et seulement pourvus des systèmes nerveux inférieurs; que ces systèmes sont multipliés, lorsque leur vie végétative est plus compliquée; qu'une faculté de la vie animale, instinct, talent, etc., ne peut être aperçue que conjointement avec un cerveau; que les par-

ties constitutives du cerveau, depuis le ver jusqu'à l'homme, se multiplient et varient dans la même proportion que les facultés; que tous les faits se réunissent pour prouver que l'énergie extraordinaire d'une faculté correspond toujours à un excitement, et surtout à un développement extraordinaire de quelque partie du cerveau; que le dérangement d'une faculté se lie à la lésion ou à la maladie d'une partie cérébrale, de la même manière que la souffrance ou la perte d'un sens se lie à la lésion, à la perte ou à la maladie de son appareil nerveux; si enfin c'est une vérité éternelle, que le cerveau se compose d'un système nerveux différent de tous les autres, et divisé en plusieurs départitions distinctes entre elles; que la diversité de leurs origines, de leurs faisceaux, de leurs directions, de leurs complémens, de leurs points de réunion, peut se démontrer à l'œil: alors il est hors de doute que l'anatomie du cerveau ne se trouve dans une concordance parfaite avec ma physiologie du cerveau; et le métaphysicien prétendra en vain, que les opérations intellectuelles sont trop cachées pour qu'il soit possible d'en découvrir les organes ou les conditions matérielles.

MM. les Commissaires du rapport, non contens d'être constamment en contradiction avec leurs propres principes, non contens d'une ter-

giversation raffinée, font encore autrement percer leur intention et l'inconstance de leurs aveux. Qui croirait qu'ils s'aviseraient de mettre même en doute la possibilité d'une physiologie du cerveau ? « Les fonctions du cerveau, disent-ils (1), supposent l'influence mutuelle à jamais incompréhensible de la matière divisible et du moi indivisible, hiatus infranchissable dans le système de nos idées, et pierre éternelle d'achoppement de tous les philosophes. Non-seulement nous ne comprenons ni ne comprendrons jamais comment des traces quelconques, imprimées dans notre cerveau, peuvent être perçues de notre esprit et y produire des images ; mais quelque délicates que soient nos recherches, ces traces ne se montrent en aucune façon à nos yeux, et nous ignorons entièrement quelle est leur nature, quoique l'effet de l'âge et des maladies sur la mémoire ne nous laisse douter ni de leur existence, ni de leur siége. »

» En un mot, continuent-ils, aucun de ceux qui ont travaillé sur le cerveau, n'est parvenu à établir rationnellement une relation positive entre la structure de ce viscère et ses fonctions même les plus évidemment physiques. Les découvertes, annoncées jusqu'ici sur son anatomie,

(1) *Rapport*, p. 4.

se bornent à quelques circonstances dans les formes, les connexions ou le tissu de ses parties qui avaient échappé à des anatomistes plus anciens; et toutes les fois qu'on a cru aller au-delà, l'on n'a fait autre chose qu'intercaler, entre la structure découverte et les effets connus, quelque hypothèse à peine capable de satisfaire un instant les esprits peu difficiles. »

Le même passage a été reproduit par M. Delpit, *Dict. des Sc. Méd.*, tom. XXXVIII, p. 258, en ajoutant qu'il est impossible de dire s'il y a réellement tant de siéges séparés que d'opérations diverses; et, à plus forte raison, de déterminer précisément ces divers siéges dans le cerveau.

M. Delpit, après avoir exalté les avantages de la ligne faciale de Camper, dit, p. 269 : « La partie principale de l'homme, celle du moins qui constitue sa supériorité sur tous les êtres créés, n'a ni siége ni points locaux déterminés; elle ne porte avec elle aucun caractère, aucun signe accessible à nos sens; le mode, comme le siége de ses opérations, se dérobe au scalpel, au tact, à la vue, et à tout moyen de recherche physique ou matérielle. »

M. Reydellet, tom. XLI, p. 580, dit aussi : « Il sera toujours impossible de saisir l'essence et la nature de la pensée, ainsi que de déterminer,

d'une manière seulement approximative, quelles sont les parties du cerveau qui y contribuent, parce que son organisation intime sera toujours un secret pour l'anatomiste, comme l'intelligence en sera toujours un pour le physiologiste. »

Mais ne nous alarmons point de ces terribles sentences. M. Reydellet vacille comme son prototype, et se range dans les deux tiers de son discours, sous tous les rapports, du côté des *organoscopes*. M. Delpit aussi, craignant que la cranioscopie ne soit prouvée, se console par la réflexion qu'elle serait prouvée seulement d'une manière empirique ; c'est-à-dire, comme il est prouvé empiriquement que l'oreille est l'organe de l'ouïe, quoiqu'il soit de toute impossibilité de concevoir le rapport du nerf auditif avec le son.

Tous ceux qui n'ont pas approfondi la physiologie du cerveau, ne sauraient avoir de l'ensemble dans leurs idées. Ils balancent toujours entre deux autels : tantôt ils s'inclinent complaisamment à gauche pour rendre leur culte aux faux dieux ; tantôt la force de la vérité les traîne à droite et leur arrache des aveux involontaires.

Revenons à nos passages : l'on m'y prête la présomption de vouloir expliquer l'essence et la manière d'agir du système nerveux, particulièrement du cerveau. Au contraire, j'ai toujours soutenu qu'il faut renoncer à l'explication des pre-

mières causes d'un phénomène, soit de la vie organique, soit de la vie animale. Je tâche de déterminer, non pas rationnellement, comme on l'insinue, mais par le rapprochement constant et répété d'un grand nombre de faits, les conditions nécessaires pour la production de tel ou tel phénomène dans l'organisme vivant. Est-il donc si difficile de comprendre la différence qu'il y a entre *expliquer* la cause d'un phénomène, et *indiquer* les conditions voulues pour qu'il puisse avoir lieu?

Si la physiologie du cerveau suppose la connaissance de l'influence de l'âme et du corps, la nature ne se manifesterait à nous par aucun point, car nous n'en connaissons pas un seul principe essentiel. Ainsi, nous ne saurions pas que le mouvement est produit par les muscles, puisque l'irritabilité qui en est la première cause, nous est inconnue dans sa nature; nous ignorerions que les alimens nourrissent le corps, puisque nous ne comprenons point les forces primitives de l'assimilation; toutes les fonctions des sens seraient encore une énigme à résoudre, puisqu'il nous reste à découvrir comment nous recevons la conscience des sensations de la vue, de l'ouïe, du goût. En faut-il davantage pour montrer que ni la connaissance d'un principe essentiel, telle, par exemple, que la vie, ni celle du rapport de l'âme

avec le corps, ne sont nécessaires pour connaître les conditions des phénomènes du corps vivant.

Mais si, par hasard, la physiologie du cerveau se soutenait, il fallait trouver un expédient pour éclipser le mérite de son auteur. « Tant, disent MM. les Commissaires, que l'on n'aura pas même de soupçons fondés sur les fonctions de la glande pituitaire, de l'infundibulum, des éminences mammillaires, des tractus qui se rendent de ces éminences dans l'épaisseur des couches, de la glande pinéale et de ses pédoncules, il faudra craindre qu'un système quelconque sur les fonctions du cerveau ne soit bien incomplet, puisqu'il n'embrassera point ces parties si nombreuses, si considérables, et si intimement liées à l'ensemble de ce noble viscère. »

Ces parties si nombreuses, si considérables, la glande pituitaire, etc., prises ensemble, montent à peine dans l'homme au poids d'un gros, tandis que son cerveau pèse de deux à trois livres, et quelquefois au-delà. C'est apparemment seulement au public qu'on voulait présenter comme si nombreuses et si considérables, des parties qui équivalent au plus à la trois centième partie du cerveau.

Je ne disconviens pas que ces parties ne puissent avoir un but très important, parce qu'elles se rencontrent généralement dans les mammi-

fères, et qu'elles sont même, à proportion, plus considérables dans les brutes que dans l'homme. Mais ces deux circonstances démontrent précisément qu'on ne peut les considérer comme des organes des facultés intellectuelles supérieures. Du reste, j'ai rendu très probable que toutes ces parties sont, loin d'être des organes complets, seulement des ganglions, des appareils de renforcement pour de véritables organes. C'est ainsi que les tubercules quadrijumeaux antérieurs, le corpus geniculatum internum, une partie de la substance grise des cuisses cérébrales et celle accumulée près de la conjonction de deux nerfs optiques, enfin la rétine, forment un seul organe, l'organe de la vue, etc., etc.

Le passage que je viens de citer s'accorde assez pour le sens et pour la tendance, avec les idées de quelques-uns de mes adversaires d'Allemagne. Ackermann et Kessler, vaincus par l'évidence des faits, se retranchèrent à dire que toutes mes découvertes devaient être regardées comme nulles, tant que je ne serais pas parvenu à démontrer le principe vital, ou la vie elle-même, et à expliquer les fonctions de l'âme.

J'accorde plus que tous ces messieurs ne desirent; je n'ignore pas seulement les fonctions des éminences mammillaires, etc., mais aussi celles de plusieurs parties réellement considérables des hé-

misphères cérébraux. Comment se fait-il que la physiologie du cerveau, cette science déjà si importante, basée sur un si grand nombre de faits du plus haut intérêt, si féconde en résultats pour la connaissance de l'homme physique et moral, tombe tout d'un coup dans le mépris, par la raison qu'elle n'est point encore complète? Ainsi l'agriculture, la chimie, la physique, l'histoire naturelle, l'anatomie, et la physiologie en général, seraient encore des objets peu dignes de considération, puisqu'elles sont encore susceptibles de nombreux perfectionnemens.

Comme j'aime beaucoup l'héroïne de mon histoire, le lecteur voudra bien souffrir que je l'entretienne encore quelques instants de ses aventures, avant d'indiquer de nouvelles preuves de l'importance de l'étude du cerveau.

On peut juger combien la nouvelle physiologie du cerveau a contrarié les chefs de l'école de médecine, par l'extrême circonspection que les élèves devaient mettre dans leur conduite. Les uns parlaient de mes découvertes, tout en affectant de me blâmer, et d'en faire honneur à leurs professeurs; les autres firent de mes idées leur propriété, sans oser indiquer la source de leur richesse; d'autres publièrent des extraits de mes cours, mais se gardèrent bien de se nommer; d'autres, enfin, furent expulsés de leurs sociétés

savantes pour s'être déclarés partisans des extravagances du docteur allemand.

Peu à peu les esprits se sont calmés, sans pourtant pouvoir s'empêcher de trahir leur petite rancune. Tout le monde sait que dans tous nos écrits et dans tous nos ouvrages, nous annonçons ma doctrine comme *Anatomie et Physiologie du système nerveux en général, et du cerveau en particulier.* J'ai constamment déclaré que les recherches sur les crânes et sur les têtes, avaient été nécessaires pour arriver, par la voie d'observation, à la connaissance des fonctions des diverses parties cérébrales. C'est cette partie de ma doctrine qui doit être désignée sous le nom de cranioscopie. Mais on affecte d'ignorer la physiologie et les physiologistes, et de ne connaître nous et nos travaux que sous le point de vue de cranioscopie, de cranioscopes. M. L. B. Cuvier (1) dit: « Le docteur Gall prétend que chaque sentiment, chaque penchant, chacune des modifications particulières de nos facultés, a son siége dans quelque région circonscrite du cerveau; que la grandeur de ces divers organes particuliers, emporte nécessairement une prédominance des dispositions qui leur correspondent, et que leurs saillies se faisant remarquer jusqu'à un certain point, à l'extérieur

(1) *Dictionnaire des sciences naturelles*, t. VIII, p. 16.

du crâne, peuvent faire juger d'une manière assez sûre le moral des individus. Il prétend avoir recueilli assez de faits, en observant des crânes d'individus qui jouissaient d'une manière très marquée de certaines facultés, ou qui étaient livrés à certains vices d'une façon irrésistible, pour en déduire des règles générales, et pour en former une science qu'il a nommée *Cranioscopie.* »

Dans ma doctrine, je prouve, ceci soit dit en passant, qu'il y a autant d'organes différents qu'il y a de penchans ou de facultés *essentiellement* distincts. Jamais il n'a été question d'organes particuliers pour les *modifications* des penchans ou des facultés. Y a-t-il autant d'estomacs, autant d'organes de la vue différens, qu'il y a de modifications de la digestion et de la vision ? et pourquoi M. Cuvier adopte-t-il ici encore le langage de la mauvaise foi des anciens collaborateurs du *Journal de l'Empire ?* N'ai-je pas assez réfuté et dans mes ouvrages et dans mes leçons publiques, l'absurde idée de l'*irrésistibilité* de nos penchans?

M. Broussais (1) se propose de rendre compte, dans les *Annales de la médecine physiologique,* des services réels que l'école *cranioscopique* a rendus à la médecine.

Il y en a même encore qui, comme le vulgaire,

---

(1) *Examen des sciences médicales*, t. II, p. 584.

parlent avec une moqueuse satisfaction, des *bosses*, etc., tels que MM. Richerand, Virez, etc.

Serait-ce que ces messieurs répugnent encore à croire à une physiologie du cerveau? ou serait-ce que *cranioscopie, école cranioscopique, cranioscopes,* leur paraissent plus aptes à détourner l'attention du public de la véritable nature de mes recherches? C'est pourtant à cette cranioscopie, à ces recherches si pénibles, si multipliées et si coûteuses, que vous devez enfin une physiologie, et par conséquent la partie la plus essentielle de la pathologie du cerveau! Il n'existe pas d'autre moyen possible pour découvrir les fonctions des parties cérébrales; tous les autres moyens servent tout au plus pour constater ce qui a été trouvé par l'inspection des crânes et des têtes.

L'aversion pour la physiologie du cerveau est encore telle, que certains corps savans me font un crime de l'avoir fait connaître dans mes voyages. Cette manière d'agir, disent-ils, est contre les mœurs de notre siècle; elle est indigne d'un vrai savant. J'avoue que ces raisons m'ont tout-à-fait l'air d'un simple prétexte. C'était aussi un attentat aux mœurs quand Démocrite chercha la cause de la folie dans les cadavres; c'était un attentat aux mœurs quand je commençai à faire une collection de têtes; il n'y a pas long-temps qu'un ministre me défendit de parler d'une dissection du cerveau

d'un poète, parce que, disait-il, ce n'était pas dans les mœurs françaises. Les naturalistes ne doivent pas avoir de ces mœurs-là; ils doivent braver les préjugés de l'ignorance et de la superstition. Du reste il est impossible que ces hommes méconnaissent les immenses avantages que nous avons dû retirer de nos voyages, et sans lesquels ma doctrine n'eût jamais été bien connue hors de Vienne.

L'anatomie et la physiologie du cerveau sont, d'un bout à l'autre, des sciences expérimentales. Faites connaître à vos élèves une partie quelconque de l'anatomie, même d'après les meilleurs dessins; faites-leur connaître un métal, une plante, un insecte, un poisson, une maladie, sans leur mettre ces objets sous les yeux! La lecture seule suffit bien pour leur faire comprendre les principes et les résultats généraux de ma doctrine; mais les faits dont ces principes et ces résultats ont été déduits, ont absolument besoin de démonstration. Jusqu'à présent personne n'a eu la moindre idée de faire une collection de bustes, de têtes et de crânes d'hommes et d'animaux, dans l'intention d'y étudier les formes particulières, après avoir pris connaissance de ce qu'il y avait de plus saillant dans leurs qualités et dans leurs facultés, dans leurs instincts, leurs penchans, leurs passions.

Encore dans ce moment-ci les académies et les gouvernemens entrevoient si peu la haute utilité d'une pareille collection, qu'ils fourniraient plutôt les moyens pour faire une collection des papillons de la Chine. Les particuliers reculent devant les frais et les recherches difficiles et sans nombre qu'une collection bien choisie nécessite.

Aucun organe n'est d'une démonstration plus facile que l'organe du penchant à la propagation et celui de l'amour de la progéniture. Il est facile à voir que les fosses occipitales inférieures sont tantôt plus petites, tantôt plus grandes; que la protubérance supérieure de l'os occipital est tantôt plus, tantôt moins bombée; il n'y a pourtant ni anatomiste ni physiologiste qui, sans avoir été instruit, sans avoir exercé et ses yeux, et son tact, et son esprit, soit en état de juger avec assurance ces dimensions si différentes. Les ouvrages pourront suffire, quand la pratique de la doctrine sera passée entre les mains de beaucoup d'observateurs, et qu'ainsi l'art d'examiner les formes des têtes, des crânes et des bustes se propagera par tradition. Nos voyages ont en effet plus avancé cette science dans quelques années, que les livres les mieux écrits n'auraient pu l'avancer dans plusieurs siècles.

Servons-nous d'un exemple : de fréquens

phénomènes pathologiques faisaient soupçonner et trouver l'entrecroisement des faisceaux nerveux dont le renforcement successif forme une grande partie des hémisphères du cerveau. Cet entrelacement a été décrit par Arétée et par Cassius. François Pourfour du Petit et Santorini en ont fait la description la plus exacte. La plupart des auteurs modernes ont pourtant toujours continué de nier cet entrelacement, ou d'en avoir une idée tout-à-fait fausse. Vicq-d'Azyr n'a jamais connu le véritable entrecroisement des éminences pyramidales. Dumas, Boyer, soutiennent que l'entrecroisement ne peut être démontré en aucune manière. Sabatier le nie, et Chaussier l'attribue à la tension que l'on exerce sur le tissu de la partie qui, avant de se déchirer, s'allonge et prend l'apparence fibreuse. Nos démonstrations seules ont pu arrêter les opinions des anatomistes sur ce point.

Quelle peine n'avons-nous pas eue, combien de fois fallait-il en faire la démonstration, pour faire connaître la formation et le déplissement des hémisphères! La structure fibreuse de la substance blanche du cerveau et du système nerveux de la colonne vertébrale est prouvée jusqu'à la dernière évidence, et pourtant dans l'ouvrage de MM. Martinet et Parent sur les inflammations de l'arachnoïde, les expressions *pulpe cérébrale*, *moelle*

épinière, etc., sont conservées et par les auteurs et par MM. les rapporteurs, Duméril, Pelletan, Hallé. Il en est de même dans le *Dictionnaire des sciences médicales*.

Ecoutez encore Vicq-d'Azyr dans son discours sur l'anatomie générale. « Que ceux, dit-il, qui se persuadent qu'il suffit de lire les meilleures descriptions pour avoir une connaissance exacte du corps, veuillent bien considérer avec moi jusqu'à quel point leur espoir est trompeur, et de quelle jouissance ils se privent, en se refusant au plaisir de voir et d'observer eux-mêmes. J'avais médité long-temps sur les écrits de Harvey, de Malpighy et de Haller, et je me flattais d'y avoir appris quelles étaient la structure du poulet et ses connexions avec les différentes substances dont l'œuf est composé. Combien je fus surpris lorsque, comparant l'objet lui-même avec le tableau que je m'en étais formé, je m'aperçus que la plupart de mes idées manquaient de précision, et que les images suggérées par les livres différaient dans plusieurs *points importants* de celle de la nature! Je fis une autre remarque : c'est que les détails transmis par les auteurs n'avaient satisfait ma curiosité qu'après de longs et pénibles efforts, pour comprendre le sens de leurs ouvrages, au lieu que la première vue de l'embryon palpitant dans la cicatricule du jaune,

produisit en moi l'émotion la plus vive, et m'inspira aussitôt un grand intérêt pour cet étonnant spectacle. »

C'est pour cette même raison que je n'ai que peu de confiance dans les sociétés qui se forment dans quelques pays pour vérifier ou réfuter mes découvertes, à moins qu'il n'y ait dans leur sein des hommes qui aient assisté à nos dissections anatomiques, et à nos démonstrations physiologiques, et qui aient eu soin de s'y former par un long exercice.

Si ces Messieurs avaient pu s'élever jusqu'à l'idée d'une physiologie du cerveau; s'ils avaient pu vaincre leur amour-propre, et s'ils avaient suivi nos dissections, et surtout nos démonstrations physiologiques, leurs idées se seraient épurées; au lieu de censurer avec dédain nos habitudes, ils admireraient notre courage et notre persévérance.

Et la foule ne dirait plus avec M. le B. Cuvier : « Mais il s'en faut bien que ces différens aperçus fournissent encore des données suffisantes, sur les usages des différentes parties du cerveau (1), » « des prétentions fondées seulement sur des faits peu nombreux et mal observés, etc. »

J'ai employé plus de trente ans à accumuler

---

(1) *Dictionnaire des sciences naturelles*, t. VIII, p. 17.

des faits, soit physiologiques, soit pathologiques, chez l'homme et chez les animaux. Tous ceux qui ont suivi nos cours, et qui ont lu nos ouvrages, sont étonnés de leur nombre immense. Il n'y a pas de proposition physiologique qui soit entourée de tant de preuves, et on ose parler ce langage aussi imprudent que suffisant! Que l'on essaie de détruire mes preuves pour l'organe du penchant à la propagation, de l'amour de la progéniture, de l'instinct carnassier, du sentiment de propriété, des rapports des espaces, de la musique, des rapports des nombres, etc., etc.!

Il est facile de comprendre pourquoi toutes les forces fondamentales et leurs organes ne sont pas susceptibles d'un nombre égal et du même genre de preuves. Les facultés propres à l'homme seul sont, sous ce rapport, resserrées dans un cercle beaucoup plus étroit, que celles que l'homme et les animaux ont de commun. Je ferais des volumes sur chaque organe, si je pouvais me permettre d'alléguer toutes les expériences individuelles qui me l'ont fait trouver, et qui tous les jours m'en fournissent des confirmations. Les observateurs qui ont appris à séparer l'accidentel de l'essentiel, qui connaissent l'uniformité et la constance des lois de la nature, savent aussi jusqu'à quel point il est bon et indis-

pensable de pousser le nombre des expériences. Mais qu'un de ces dénégateurs rencontre un fait qui vienne à l'appui d'une de mes découvertes : avec quelle ardeur on s'en empare ! Qu'il est plus grand cet enthousiasme ! qu'elle est plus vivante cette conviction que n'ont pu opérer des milliers de faits observés par moi !

Le passage suivant finit d'une manière trop burlesque, pour que je ne le cite pas en entier.

« On croit ne pouvoir pas étudier trop minutieusement l'action de chaque muscle. Des hypothèses nombreuses ont été inventées pour expliquer la digestion, des volumes entiers traitent de la respiration, de la réparation, des sécrétions, de la nutrition. Et l'on abandonne à des philosophes étrangers aux connaissances physiologiques, la partie la plus importante des fonctions cérébrales. Le cerveau n'est-il donc pas l'un des organes du corps humain ? Pourquoi l'histoire de tous les rapports qui existent entre lui et les sens, entre lui et les autres viscères indispensables au maintien de la vie, n'est-elle pas approfondie par les médecins ? S'il règne encore tant d'obscurité relativement à l'action des organes sur le cerveau, et du cerveau sur les organes ; si une foule de phénomènes physiques ou moraux, qui dépendent de cette

influence réciproque, sont encore méconnus, n'en faut-il pas accuser cet isolement des diverses parties d'une même science? Cabanis a défriché une partie de ce champ fertile. M. le professeur Pinel a montré combien l'étude physiologique des facultés intellectuelles est féconde en résultats précieux. Quel médecin s'associera désormais à ces deux professeurs célèbres, et ajoutera à leurs travaux le complément qui leur manque (1)? »

Voilà un exemple de léthargie de MM. Fournier et Bégin, qui a duré depuis mon arrivée à Paris, l'an 1807, jusqu'à l'an 1819!

Depuis quelque temps je remarque avec plaisir qu'on commence à se familiariser avec l'idée de la pluralité des organes des forces morales et intellectuelles. Le seul obstacle qu'on n'a pas encore pu vaincre, c'est la philosophie reçue depuis tant de siècles sur la nature de ces qualités et de ces facultés. On aimerait mieux des organes pour l'instinct, pour les affections, pour les passions, pour l'attention, la mémoire, le jugement, l'imagination, la volonté, etc., que des organes pour un penchant à la propagation, pour l'amour de la progéniture, pour la musique, et même pour la poésie, etc. Qu'on lise

---

(1) *Dict. des sciences méd.*, t. XXXIX, p. 347.

mes traités sur les facultés fondamentales, l'historique de leur découverte, leur histoire naturelle, les preuves tirées de l'homme et des animaux, leur mode d'action, dans les divers états de santé et de maladie; qu'on lise enfin ma philosophie de l'homme, etc., et qu'alors on soit encore sectateur d'Aristote, de Platon, de Descartes, de Locke, de Condillac, etc.!

Revenons à présent à notre objet principal, à l'importance de l'étude anatomique et physiologique du cerveau.

Dans les animaux plus compliqués, d'un ordre plus élevé, toutes les fonctions sont plus ou moins subordonnées au cerveau. Le fluide épanché dans le cerveau, ou toutes espèces de pressions sur cette partie, paralyse plus ou moins le corps entier, et éteint à divers degrés la conscience et la faculté de penser.

On a observé la différence frappante entre les blessures de quelques animaux et celles de l'homme. Les limaçons, les écrevisses, les lézards, non-seulement supportent les blessures les plus considérables, mais reproduisent, et même à plusieurs fois, les parties enlevées, les pattes, les yeux, la tête. La tenacité de la vie diminue à mesure que le cerveau devient plus composé. Dans les animaux, les blessures ne sont accompagnées que des accidents inévitables;

dans les hommes au contraire, surtout dans les hommes à cerveau très irritable, combien de fois les blessures les plus légères ne produisent-elles pas le tétanos et le trisme?

On peut avancer que cette irritabilité est plus forte dans les divers individus, selon que leur cerveau est plus considérable et plus actif. Dans les imbécilles, dans les paralytiques, en général dans les malades dont les sensations cérébrales sont émoussées par une cause quelconque, cette irritabilité ne peut souvent être excitée par les plus puissans stimulans intérieurs et extérieurs.

Qu'on réfléchisse au tumulte que les affections et les passions, dont le siége immédiat, la première source est le cerveau, excitent dans l'homme tout entier. Ne voit-on pas le chagrin, la jalousie, l'envie, la langueur, la maladie du pays, l'amour malheureux, etc., dévorer le principe de la vie? Combien de fois une joie trop subite, une frayeur ou une colère violente n'ont-elles pas tué aussi promptement que la foudre? Qui ne connaît le pouvoir de l'imagination, de l'attention et de la confiance pour produire et pour guérir des maladies, surtout des maladies nerveuses, par exemple l'épilepsie dans plusieurs cas, les fièvres intermittentes? Les plus tristes des maux, la mélancolie, l'hypocondrie, le désespoir, le penchant au suicide, l'histérie, la

nymphomanie, toutes les aliénations mentales, avec leurs influences sur tant d'autres parties du corps, ont leur cause principale et immédiate dans un dérangement du cerveau. Quel indice par conséquent pour le traitement de ces tristes maladies !

On fait des volumes sur l'influence réciproque du cerveau sur les viscères du bas-ventre et de la poitrine, et de ceux-ci sur le cerveau. En général de quelle utilité ne doit pas être l'étude pathologique du cerveau dans les maladies des premiers âges, dans les fièvres cérébrales, atoniques, adynamiques, dans les apoplexies, dans les inflammations du cerveau, souvent si trompeuses, et qui, par les tremblemens, les convulsions, les vomissemens spontanés, l'abattement des forces, simulent des maladies d'une nature tout opposée.

Les instincts, les penchans, les sentimens, les facultés intellectuelles, le caractère distinctif de l'humanité, doivent leur existence et leur modification uniquement au cerveau. Sans cerveau, point de perception, point de sensation, point d'idée, point de jouissance, point de souffrance, point de moi. On doit donc reconnaître que, sans cerveau, il ne peut exister ni psychologie, ni aucune espèce de philosophie.

Cette étude met sous nos yeux l'échelle gra-

duelle des êtres sensibles. La substance sensible, encore pulpeuse dans les polypes, se rassemble peu à peu en filamens nerveux, et en troncs communs dans les êtres un peu plus relevés. Pour établir un commerce plus étendu avec le monde extérieur, la nature a ajouté des appareils toujours multipliés dans la même proportion que les rapports de l'espèce doivent l'être; c'est de même que, par des additions successives de nouveaux organes, proportionnés toujours aux facultés, la nature marche, d'échelon en échelon, et n'arrive enfin jusqu'à l'être le plus composé, le plus noble, jusqu'à l'homme, que par des productions cérébrales superposées. Ce n'est que par des additions de substance cérébrale que le cerveau d'un animal quelconque pourrait devenir celui d'un animal plus parfait; et ce n'est que par des soustractions de la même substance que l'intelligence de l'homme pourrait être ravalée aux simples facultés de la brute. Y a-t-il un moyen plus excellent pour démêler le caractère si compliqué de l'homme, et pour parvenir, de fragment en fragment, à sa connaissance complète?

La physiologie du cerveau nous fait connaître notre entière dépendance des lois primitives de la création, la source du bien et du mal moral, la cause de la diversité et de l'opposition de

nos penchans, de la force ou de la faiblesse de notre entendement, les motifs intérieurs de notre volonté et de nos actions. Les instituteurs, les moralistes, les législateurs et les juges ne sauraient impunément négliger l'influence de l'organisation sur nos penchans, nos passions, nos talens. Elle leur prouve qu'il n'y a point d'égalité ni entre les moyens pour faire le bien ou pour éviter le mal, ni entre le degré de liberté morale dont chacun est doué. Elle est donc d'un intérêt général pour toutes les classes instruites de la société.

Elle nous explique les modifications de nos penchans et de nos facultés dans les différens âges, leur développement successif et non simultané, leur état stationnaire, leur affaiblissement jusqu'à la démence sénile, et c'est ainsi qu'elle nous fait voir jusqu'à quel point et sous quelles conditions nous sommes capables de recevoir les leçons des institutions et de l'expérience.

Elle nous explique non-seulement la diversité du caractère moral et intellectuel des individus; mais encore elle nous rend raison de ces différences dans les deux sexes, dans les diverses nations; elle nous indique la source de leurs habitudes, de leurs mœurs, de leur législation, de leur manière de juger ce qui est vertueux, ce qui est vicieux ou criminel, de leur religion, de leur barbarie ou de leur civilisation, de leurs institutions; ainsi

elle nous fait voir combien l'uniformité de l'éducation, des peines, des récompenses, des lois, etc., est peu conforme à la nature, soit des individus, soit des peuples différens; enfin elle fixe irrévocablement nos idées sur l'unité de l'espèce humaine.

Etudiez les divers développemens de vos parties cérébrales, et vous ne vous tromperez plus sur les premiers motifs de vos goûts et de vos actions; vous jugerez au juste et votre mérite et votre démérite. Vous saurez la raison pour laquelle il ne dépend pas de vous d'avoir tel ou tel penchant ou talent prédominant; de pouvoir devenir mathématicien, mécanicien, musicien, poète ou orateur; vous comprendrez pourquoi vous excellez, sans, pour ainsi dire, y penser, dans une chose, tandis que dans une autre vous êtes condamné à une invincible médiocrité. Vous verrez pourquoi celui qui brille dans tel poste, doit nécessairement s'éclipser dans un autre. Enfin vous expliquerez l'homme double en vous, pourquoi vos penchans et votre intelligence, et vos penchans et vos raisonnemens entre eux sont si souvent en opposition.

Vous cherchez dans l'histoire les hauts faits des grands hommes; si vous ne voulez pas être la dupe de leurs biographes, consultez l'organisation de leur tête; et vous jugerez ce qui est à eux et ce qui appartient aux influences, aux sug-

gestions extérieures ; ce qu'ils doivent au hasard ou à leurs déterminations ; jusqu'à quel point il faut faire honneur de leurs entreprises, ou à leurs combinaisons spirituelles, ou à l'énergie de certains penchans.

L'étude de la physiologie du cerveau nous montre les bornes et l'étendue du règne moral et intellectuel de l'homme. Elle nous montre une immense disproportion entre les facultés médiocres et les facultés éminentes, et nous entraîne vers le résultat, que partout où les hommes se font gouverner par la multitude, où les règlemens, les décisions, les lois, sont l'ouvrage de la pluralité des votes, c'est la médiocrité qui l'emporte sur le génie. *Propter peccata terræ, multi principes ejus.*

Enfin l'étude des fonctions du cerveau détruit une infinité d'erreurs physiologiques et philosophiques, et met fin à ces éternelles discussions oiseuses. Elle assigne à chaque organe, soit de la vie automatique, soit de la vie animale, sa fonction propre ; ce ne sont plus les sens extérieurs qui font naître nos facultés ; c'est le cerveau qui reçoit leurs impressions, qui les travaille selon la nature et le degré de ses forces inhérentes. Ce ne sont plus les *signes* si vantés de nos philosophes modernes qui développent notre entendement. Il n'y a point de valeur des signes pour les enfans, pour les idiots, pour les

organes usés. Les signes, le langage de parole, l'écriture, le langage d'action ou les gestes, sont des créations du cerveau, et ne sont entendus qu'autant qu'ils s'adressent à des facultés préexistantes. C'est pourquoi le langage change d'individu à individu, de nation à nation, d'époque à époque, selon que les conceptions intérieures ont changé. Tôt ou tard il s'établit toujours une harmonie entre l'homme intérieur et ses produits extérieurs, entre les choses et leurs expressions. Bientôt ce ne sera plus le physique qui agit sur le moral, ni le moral qui agit sur le physique; ce seront certaines affections du cerveau qui agiront ou sur le cerveau lui-même ou sur les autres parties. Votre entendement, votre volonté, votre libre arbitre, votre affection, votre jugement, l'instinct, etc., ne seront plus des êtres personnifiés; ils seront des fonctions cérébrales. Vous ne demanderez plus quelle est l'origine des arts, des sciences, de la guerre, des institutions civiles, de la religion, de la morale; c'est Dieu qui vous a tout révélé, moyennant votre organisation cérébrale. Et vous finirez par abandonner à un autre tribunal les questions sur la nature et sur le siége de l'âme, sur sa réunion avec le corps, sur l'influence mutuelle de l'âme et de la matière, sur l'unité du moi, etc., etc.; en un mot, le médecin philoso-

phe et le physiologiste, au lieu de se traîner à tâtons dans les détroits de la spéculation, marcheront franchement dans la route de l'observation.

Nous pouvons donc, dès à présent, considérer sous un point de vue beaucoup plus relevé, l'ensemble des systèmes nerveux, cette partie de l'organisation animale dont nulle autre n'égale l'importance. Les lois sur leur origine, sur leur renforcement successif, sur leur épanouissement, et sur le complément des appareils des fonctions les plus variées, sont découvertes et ramenées à un principe général. Les nerfs qui président à la sensation, aux mouvemens, aux fonctions des sens, naissent et se développent d'après les mêmes lois que l'organe de la volonté et de la pensée.

De quel intérêt et de quelle importance va devenir l'étude du cerveau, maintenant qu'il n'est plus condamné à être simplement taillé comme une masse brute et sans but! Cet organe ne présentera désormais plus de simples débris; l'on y verra partout une disposition pour un but quelconque; partout des moyens d'influence réciproque, malgré la diversité la plus étonnante des fonctions. Toutes ces anciennes formes et ces connexions mécaniques se transforment aujourd'hui en une collection merveilleuse d'appareils pour les forces morales et intellectuelles. De même que l'action des diffé-

rens viscères, et la sensation des différens sens, se trouvent subordonnées à un appareil nerveux particulier, de même aussi chaque instinct, chaque penchant, chaque faculté, se trouvent subordonnés dans l'homme et dans les animaux, à une partie quelconque de la substance nerveuse du cerveau. Si donc l'esprit est insaisissable pour nous, nous le retrouvons dans les organes qui donnent la mesure de l'intelligence de chaque espèce et de chaque individu. Les organes établissent non-seulement la ligne de démarcation entre l'homme et la brute, en indiquant le degré de leurs facultés par celui de leur développement; ils nous apprennent aussi comment la nature prépare l'homme pour en faire un sage ou un imbécille, un artisan ou un poète, un despote ou un esclave.

Il ne tardera pas à venir le temps où, vaincu par l'évidence, l'on conviendra avec Bonnet, Herder, Cabanis, Prochaska, Sœmmerring, Reil, etc., que tous les phénomènes de la nature animée, sont basés sur l'organisme en général, et que tous les phénomènes moraux et intellectuels sont basés sur le cerveau. Quelques gouttes de sang extravasées dans les cavités du cerveau, quelques grains d'opium suffisent pour nous démontrer que, dans cette vie, la volonté et la pensée sont inséparables de l'organisation cérébrale.

Quiconque ne veut point rester dans l'igno-

rance complète des ressorts qui le font agir; quiconque veut saisir d'un seul coup-d'œil philosophique la nature de l'homme et des animaux, et leurs rapports avec les objets extérieurs; qui veut établir une doctrine solide sur les fonctions intellectuelles et morales, sur les maladies mentales, sur l'influence générale et directrice du cerveau, dans l'état de santé et dans l'état de maladie, doit savoir qu'il est désormais indispensable de faire marcher l'étude de l'organisation du cerveau de pair avec celle de ses fonctions.

C'est ainsi que le naturaliste, l'instituteur, le moraliste, le législateur, toujours flottans et incertains sur les véritables causes des penchans et des passions de l'homme, de ses talens et de leur différence, pourront rectifier leurs idées, et se convaincre, par des preuves sensibles et évidentes, que l'organisation humaine est adaptée à un ordre supérieur de forces morales et intellectuelles; que le degré de la liberté morale, du mérite et de la culpabilité, est aussi différent dans les individus, que leur organisation cérébrale est différente; que par conséquent l'éducation, la morale, la religion, la législation, les peines et les récompenses sont essentiellement liées à la nature de l'homme.

SUR LES FONCTIONS
DU CERVEAU
ET
SUR CELLES DE CHACUNE DE SES PARTIES.

SECTION PREMIÈRE.

DES FONCTIONS DU CERVEAU EN GÉNÉRAL, OU DE L'ORGANE DE L'AME.

J'AI prouvé, dans le premier volume, que les dispositions intellectuelles et morales sont innées, et que leur manifestation, dans cette vie, n'est possible qu'au moyen d'instrumens matériels. Ceci posé, chacun se demandera : ces instrumens matériels sont-ils l'organisme pris collectivement, ou bien est-ce une partie unique qui sert d'organe à l'âme ? et dans ce dernier cas, quelle est cette partie ?

Le lecteur se rappellera qu'il ne faut point confondre l'expression *organe de l'âme*, avec celle *siége de l'âme ;* et il ne doit pas non plus s'attendre à ce que je m'engage dans l'examen de la question : de quelle manière le corps et l'âme

agissent-ils réciproquement l'un sur l'autre? Je me contenterai de rapporter les opinions de quelques auteurs anciens et modernes sur cet objet.

Exposé des opinions les plus marquantes sur le siége de l'âme, et sur l'action réciproque de l'âme sur le corps, et du corps sur l'âme.

Les physiologistes et les philosophes, selon l'idée qu'ils se formaient de l'âme, la firent agir de telle manière ou de telle autre, sur tel point de l'organisme animal, ou sur tel autre. Ceux qui, avec Stahl et son école, n'entendaient par âme que la force motrice de la croissance, de l'irritabilité et de la vie, devaient nécessairement admettre qu'elle était répandue, et en quelque façon disséminée dans toutes les parties du corps. Ceux aussi qui supposaient une faculté sensitive immédiate dans d'autres parties que dans le cerveau, devaient admettre un siége de l'âme d'une certaine étendue. Depuis les temps les plus reculés, jusqu'à nos jours, on a assez généralement placé la faculté appétitive dans les viscères de la poitrine et du bas-ventre. Pythagore, Platon, Galien et beaucoup d'autres cherchent le siége de l'âme sensitive dans le cerveau : les Stoïciens et Aristote le cherchent dans le cœur; Erasis-

trate, dans les méninges; Hérophile, dans les grands ventricules du cerveau; Servetto, dans l'*aqueduc de Sylvius*; Auranti, dans le troisième ventricule du cerveau; van Helmont, dans l'estomac; Descartes, dans la glande pinéale; Varthon et Schellhammer, à la naissance de la moelle épinière; Drelincourt et autres, dans le cervelet; Bontekoë, Lancisi, et Lapeyronie, dans le corps calleux, ou dans la grande commissure du cerveau; Willis, dans les corps striés; Vieussens, dans le centre ovale de la substance médullaire qui porte son nom; Ackermann, dans la partie que cet anatomiste appelle *Sinneshügel* (1). D'autres physiologistes parlent tantôt du *siége de l'âme*, et tantôt de l'*organe de l'âme*; et pensent qu'il est absurde de chercher son siége dans quelqu'une de ces parties que nous venons de nommer, parce qu'il n'en est aucune d'entre elles que l'on n'ait trouvée viciée ou détruite, sans que cette dégradation ait entraîné la perte des facultés de l'âme. Unzer, Jacobi, Dumas et autres, pensent que les objections que

---

(1) *Sinneshügel*, mot allemand qui signifie *tubercule des sens*. Ackermann comprend sous cette dénomination les couches optiques et les corps striés, parce que, suivant l'opinion reçue, les nerfs optiques naissent des couches optiques, et les nerfs olfactifs des corps striés.

l'on a faites à ceux qui prétendent que le cerveau est le siége de l'âme, sont absolument sans réplique. Ils en appellent surtout aux observations de Bartholini, de Duverney et d'autres qui prétendent avoir disséqué des sujets dont l'encéphale était entièrement détruit, ou même des enfans privés de cerveau, sans que les facultés de l'âme eussent manqué de se manifester. Dumas cite spécialement les observations de Méri, de Wepfer, et d'autres qui virent des enfans nés absolument sans cerveau, vivre pendant quelque temps. Dumas ajoute que l'encéphale étant insensible lui-même, ne saurait être le siége de l'âme.

La plupart des auteurs se déclarent contre l'hypothèse d'un siége de l'âme doué d'étendue. Un siége de l'âme qui ne serait pas un point, leur paraît incompatible avec sa simplicité. Ce point leur semble devoir être celui d'où naissent tous les nerfs du corps, ou vers lequel ils rayonnent tous. Mais malheureusement ils sont obligés de convenir qu'il n'existe nulle part, ni un point d'où naissent tous les nerfs, ni un point où ils se réunissent tous. Quand même d'ailleurs il existerait un point semblable, ce ne pourrait toujours être qu'un point physique, c'est-à-dire étendu, et dans ce cas il n'y aurait rien de gagné pour l'idée que l'âme est simple.

Les opinions relatives à l'action de l'âme sur

le corps, et *vice versâ*, sont tout aussi divergentes et tout aussi fausses. Les uns crurent éluder toutes les difficultés en s'en tenant au monde spirituel, et en établissant, avec Malebranche, Dieu lui-même comme intermédiaire entre l'âme et le corps. L'âme, disaient-ils, n'ayant point de parties, ne peut jamais se trouver en contact avec un corps quelconque. D'autres pensent que l'on peut concevoir l'influence de l'âme sur le corps, de la même manière que l'on conçoit l'influence de Dieu sur l'univers; ils admettent que Dieu a communiqué aux esprits, aux anges et aux autres êtres animés, une partie de la faculté qu'il possède lui-même, d'agir sur les corps, et d'être affecté par les corps.

Quelques philosophes traitèrent ces idées de chimères, et s'efforcèrent de donner une explication plus naturelle. Ils s'en tinrent uniquement au monde physique, nièrent l'existence de deux substances essentiellement distinctes, et regardèrent comme superflu de chercher un intermédiaire entre l'âme et le corps. Ils déclarèrent que ce que l'on appelle facultés de l'âme, ne sont que des propriétés des parties constituantes corporelles, un résultat du mode d'agrégation de ces parties. Ainsi que les propriétés de l'arbre futur sont latentes dans le germe, et ne paraissent que lors du développement de ce germe; de même,

disent-ils, toutes les forces primitives dorment dans la semence des êtres vivans, et leur action n'est rendue possible que par la croissance et le développement de l'animal.

Une troisième classe de philosophes suivit une route moyenne; ils pensèrent que le problème serait résolu, s'ils trouvaient un intermédiaire qui effectuât l'union de l'âme et du corps, et leur influence réciproque. Ils mirent toute leur sagacité à trouver une substance, la moins matérielle possible, qui se rapprochât de la nature de l'esprit, et qui tînt le milieu entre l'âme et le corps. On imagina une âme très subtile, susceptible de sentir, susceptible d'imprimer le mouvement, mais matérielle encore, capable de communiquer immédiatement à l'âme spirituelle les impressions qu'elle avait reçues, et que l'âme spirituelle chargeait de transmettre au corps sa volonté. De là toutes ces vapeurs subtiles, ces substances déliées, telles que le pneuma, le calorique, la lumière, les esprits animaux, les fluides électrique, magnétique, galvanique, le courant du magnétisme animal, etc., etc., considérés successivement comme le lien qui unit l'âme avec le corps.

Mais, quelque subtils que l'on imagine ces fluides, c'est toujours de la matière, et la difficulté de concevoir comment deux substances de

nature essentiellement différente peuvent agir l'une sur l'autre, n'est point levée.

Kant désespérait de voir jamais le nœud délié par les philosophes. Il renvoie la question devant le tribunal des médecins et des physiologistes : mais que peuvent expliquer les médecins et les physiologistes dans l'organisme du corps vivant? Qu'il soit question du corps seul ou de l'âme seule, ils expliqueront tout au plus les phénomènes produits par les lois du mouvement et par les proportions chimiques. Jamais ils n'expliqueront la vie ; jamais ils ne remonteront aux forces premières. Il est de fait que les hommes doués de la plus grande sagacité ont échoué toutes les fois qu'ils ont voulu s'élever au-dessus des phénomènes et des conditions de ces phénomènes. Nous n'avons aucune idée positive de ce qui n'est point matière; par conséquent nous ne pouvons rien dire ni de l'âme, ni des forces qui lui sont propres, ni de son siége, ni de l'action de l'âme sur le corps, ni de l'action du corps sur l'âme. Je me renfermerai donc, comme je l'ai fait jusqu'à présent, dans la recherche des conditions matérielles avec lesquelles la manifestation des qualités et des facultés de l'âme devient possible, ou, ce qui revient au même, je déterminerai quelle partie du corps il convient de considérer comme l'organe des qualités morales et des facultés intellectuelles.

Convient-il, dans l'état actuel de nos connaissances en physiologie, de faire encore des recherches sur l'organe de l'âme?

Depuis long-temps des philosophes, des physiologistes et des médecins, soutiennent que le cerveau est l'organe de l'âme : il pourrait donc paraître superflu de faire encore des recherches sur ce sujet. Mais autre chose est de répéter des opinions hasardées, accueillies pour un moment, ou de développer une vérité dans toute son étendue, et de la rattacher à la science sous tous ses rapports. Hippocrate, déjà, avait avancé que le cerveau est l'organe de l'âme; mais il était si peu sûr de la vérité de son assertion, qu'ailleurs il attribue les fonctions de l'âme au diaphragme, et ailleurs encore au cœur. La même incertitude a toujours subsisté. De nos jours encore l'on établit, avec les anciens philosophes, le siége des facultés intellectuelles dans le cerveau; et l'on place les appétits et les affections morales, avec Cabanis, MM. Broussais, Begin, Delpit, dans les viscères de la poitrine et du bas-ventre. L'on dit qu'à la vérité c'est dans le cerveau que nous avons la conscience de nos passions, de nos penchans et de nos affections, mais qu'ils naissent dans différens viscères. L'on cherche, avec Reil et

avec d'autres, le siége des affections et des passions dans les plexus nerveux et dans les ganglions de la poitrine et de l'abdomen. Selon Dumas, MM. Richerand, Sprengel, et selon tous les physiologistes et tous les philosophes sans exception, la différence des facultés intellectuelles et des qualités morales dépend de la différence des tempéramens. L'on soutient que le cerveau n'a pas plus de part aux fonctions de l'âme que le reste du corps. MM. Pinel, Esquirol et Foderé, n'osent pas chercher dans le cerveau la cause immédiate de la manie, de la démence et de l'imbécillité. Astruc, M. Rudolphi et cent autres avec eux, regardent le cerveau comme une pulpe inorganique. Bichat le considère comme une simple enveloppe destinée à garantir les parties qui se trouvent placées au-dessous de lui. Sabatier, MM. Boyer et Darwin regardent le cerveau comme un organe purement sécrétoire. Tous les anatomistes, jusqu'ici, le considèrent comme l'origine commune des nerfs. L'on soutient presque généralement que nos sensations et nos idées n'ont pas d'autres sources que les sens externes. L'on essaie encore avec Buffon, George-le-Roi, Vicq-d'Azir, M. Cuvier et autres, de déduire l'instinct ou les aptitudes industrielles, de la queue du castor, de la trompe de l'éléphant, de l'œil, de l'oreille, de la main. Quelques-uns en-

seignent encore avec Stahl, Kessler et d'autres; que l'âme s'épanouit sur tous les nerfs, non-seulement quant à son action, mais même quant à sa substance, et qu'ainsi tout le corps devient l'organe de l'âme. L'on est encore assez crédule pour entreprendre des expériences sur le magnétisme animal, dans l'intention de prouver que tous les nerfs sont doués des mêmes forces, de façon que non-seulement chaque nerf peut en remplacer un autre, mais que chacun d'eux peut remplacer le cerveau. Dans le somnambulisme artificiel, on dégage l'âme des entraves du corps, afin de lui faire exercer ses facultés d'autant plus librement. L'on rêve encore une âme universelle du monde qui agit dans notre organisme, sans être dépendante en rien du monde corporel. Les métaphysiciens mettent leur gloire en ce que les deux facultés supérieures, la raison et la volonté au moins, agissent indépendamment de toute matière. L'on pose en fait que les facultés intellectuelles et morales subsistent encore lorsque le cerveau est dissous, réduit en pus, ou ossifié. MM. Berard, de Montègre (1), Richerand, Hallé, Sprengel, Tupper, etc., etc., n'assurent-ils pas « que toutes les fonctions de la vie animale subsistent encore un certain temps, après

(1) *Dictionnaire des Sciences médicales*, t. VII, p. 318.

que toutes les parties du cerveau ont été successivement détruites, » etc., etc., pourra-t-on dire après cela, que la question sur l'organe de l'âme est décidée par les médecins et les physiologistes ? Nous verrons dans cet ouvrage qu'il n'existe guère d'auteur qui ne soit tombé dans quelqu'une des contradictions que nous avons signalées. Ceux même qui se sont formé les idées les plus nettes sur les objets qu'ils traitaient, ont rarement pensé que nos penchans, l'amour physique, l'orgueil, etc., eussent dans le cerveau chacun leur organe propre. Les facultés intellectuelles seules leur paraissent dépendre de l'encéphale. Il est donc nécessaire d'examiner encore la doctrine de l'*organe de l'âme* sous toutes ses faces, et d'assigner au cerveau sa véritable sphère d'activité.

Des fonctions que l'on a coutume d'attribuer à l'âme ou au cerveau.

Pour préparer le lecteur à l'examen de la question : *dans quel sens le cerveau est-il l'organe de l'âme ?* je dois commencer par faire l'énumération des fonctions que l'on a coutume d'attribuer à l'âme, et par les distinguer de celles qui ont lieu sans sa participation.

Tous les phénomènes qui, dans les plantes ou

dans les animaux, ont lieu sans sensation, sans apperception, sans conscience ou sans sentiment de leur propre existence, sont des phénomènes de la vie organique, automatique, végétative. La fécondation, le développement, la croissance, la nutrition, les sécrétions, etc., etc., sont des fonctions de la vie purement organique, automatique, végétative (1).

Le premier phénomène de la vie animale, c'est la perception d'impressions qui viennent soit du dehors, soit du dedans. La faculté de percevoir (la sensibilité) est la moins élevée de toutes; elle est commune à tous les systèmes nerveux, du moins en tant que les nerfs font pour le cerveau l'office de conducteurs; et dans chacun de ces systèmes elle est modifiée différemment.

La faculté des mouvemens volontaires avec réaction, avec conscience, occupe la seconde place dans l'ordre des fonctions de la vie animale. C'est à tort que quelques physiologistes ont donné le nom de mouvemens volontaires à des mouvemens de la vie automatique (comme au mouvement péristaltique, à la systole et la diastole).

Les fonctions des cinq sens occupent le troi-

---

(1) Voy. t. I, sect. 3, Différence de la vie automatique et de la vie animale.

sième rang dans les fonctions de la vie animale.

Le rang le plus élevé appartient aux appétits, aux instincts, aux aptitudes industrielles, aux penchans, aux affections, aux passions, aux desirs, à la volonté, à la faculté intellectuelle et à toutes les facultés; enfin, à tout ce qui tient aux facultés intellectuelles et aux qualités morales.

Donc toutes les fonctions qui sont accompagnées de conscience et de perception, la sensation la plus simple, comme l'opération la plus compliquée de l'entendement, rentrent dans la sphère d'activité de la vie animale, et doivent être considérées comme des phénomènes auxquels l'âme ou le cerveau prend plus ou moins de part (1).

Peut-on considérer le cerveau comme l'organe de toutes les opérations de la vie animale?

Je ne comprends sous la dénomination de cerveau ou d'encéphale, ni la moelle épinière, ni

---

(1) *Différence de la vie automatique et de la vie animale.* T. I.

les nerfs des sens ; et c'est en prenant l'expression cerveau ou encéphale, dans cette acception restreinte, que je demande si l'on est autorisé à soutenir avec M. Sœmmerring, que le cerveau est la partie du corps où se produit la conscience ou la sensation, tant des objets qui existent dans notre corps même, que des objets extérieurs, c'est-à-dire que c'est la partie où parviennent toutes les sensations, où elles sont conservées et comparées, et où naît tout mouvement volontaire; ou bien si le cerveau est l'instrument exclusif de toute sensation, de toute pensée, de toute volonté? On peut alléguer de très bonnes raisons en faveur de cette opinion; et l'on peut la combattre par des raisons peut-être tout aussi bonnes. Comme nos connaissances sont encore trop bornées pour prononcer en dernier ressort, je me contenterai d'exposer le pour et le contre, et je laisserai au lecteur le soin de décider.

Raisons qui paraissent prouver que le cerveau est l'organe de toutes les sensations et de tous les mouvemens volontaires.

Haller (1) et M. Sœmmerring (2) prouvent, par les argumens suivans, que la conscience n'a pas lieu dans l'endroit où un objet touche le nerf, c'est-à-dire, où l'impression a lieu ; mais que la sensation a lieu dans le cerveau.

1°. Un nerf pressé, serré par une ligature ou coupé, perd la faculté d'exciter des sensations, c'est-à-dire, l'impression faite par un objet, n'est plus transmise par un nerf ainsi modifié ; on peut irriter ce nerf au-dessous de la lésion ou de la ligature, sans qu'il se produise aucune sensation, sans que le sujet soumis à l'expérience ressente aucune douleur. Mais pourquoi le nerf est-il insensible au-dessous de la ligature, si la sensation peut être produite sans communication avec le cerveau ?

2°. Le même phénomène a lieu lorsque le nerf est lésé ou comprimé à son origine. Une

(1) Physiologie, vol. IV, section 16.

(2) *Sœmmerring* Lehre vom Gehirn und von den Nerven, p. 373, §. 308.

compression de l'origine du nerf olfactif entraîne la privation de l'odorat; une compression de l'origine du nerf visuel, la cécité; une compression de l'origine du nerf auditif, la surdité; une compression d'un nerf digital, l'insensibilité du doigt. Cette paralysie cesse du moment où la pression n'a plus lieu. L'on a vu un blessé dont la blessure pénétrait jusqu'au corps calleux, perdre l'usage de l'œil du côté opposé à la blessure, toutes les fois qu'il s'amassait du pus; et cette cécité disparaître du moment où le pus avait été évacué : donc, la sensation de la vue a lieu dans le cerveau.

3°. La compression de l'encéphale, par un épanchement de sang, de lymphe, de pus, par une exostose, par le seul gonflement de vaisseaux sanguins, même une simple commotion, peuvent entraîner la perte de l'usage des sens : donc les nerfs prennent leur origine dans le cerveau, quoique les nerfs de ces sens soient dans la plus parfaite intégrité. Du moment où la pression sur le cerveau cesse, les sens reprennent leur activité.

4°. Quelquefois on sent distinctement la douleur remonter le long des nerfs jusqu'au cerveau.

5°. Les douleurs qui remontent de cette manière de la blessure d'un membre, peuvent quelquefois être interceptées par une ligature.

6°. Des personnes qui ont perdu un membre, croient, après la guérison, sentir encore la douleur dans l'endroit où le membre qui n'existe plus était attaqué. Cette douleur ne peut avoir son siége que dans le cerveau.

7°. Souvent certaines impressions sont conservées dans le cerveau pour la vie ; cependant, lorsque l'encéphale subit une pression ou quelque autre lésion, elles semblent disparaître subitement, et cette pression ayant cessé, elles reparaissent avec la même promptitude ; mais puisqu'elles sont conservées dans le cerveau, il faut bien qu'elles y soient parvenues.

Les mouvemens volontaires des muscles, produits avec conscience, commencent dans le cerveau, ou sont effectués au moyen des nerfs, en partant du cerveau. En voici les preuves :

Nous sommes dans l'impuissance de mouvoir tel muscle, lorsque les fonctions du cerveau se trouvent entravées par une pression, par un épanchement, etc.

Lorsque le cerveau est irrité par une esquille, il se manifeste des convulsions qui cessent au moment où elle est retirée.

Comme le cerveau seul est le siége de la pensée, les mouvemens produits par la pensée ne peuvent partir que de lui. Si la cause des mou-

vemens volontaires existait dans les parties mêmes qui les exécutent, ces mouvemens devraient exister après la destruction du cerveau, ils ne devraient point être augmentés lorsqu'on irrite cet organe, et ne point être rendus impossibles par sa compression.

Ces argumens de Haller et de M. Sœmmerring nous ont fait avancer (1). *Que les perceptions et la conscience n'existent que dans le cerveau ; que, sans le cerveau, aucune impression venue du dehors et aucune irritation née dans l'intérieur ne peuvent produire de sensation ; que le cerveau est exclusivement l'organe des fonctions de la vie animale ; que tous les phénomènes que nous offrent les zoophytes, tous ceux que nous observons dans les systèmes nerveux différens du cerveau, ne doivent point être regardés comme des phénomènes dus à la faculté sensitive et à la spontanéité animale, mais doivent être attribués uniquement à l'irritabilité.*

Pour apprécier l'assertion que toutes les sensations et tous les mouvemens volontaires ont dans le cerveau leur siége et leur point de départ, on alléguait encore jusqu'ici que les nerfs

---

(1) Vol. I.

ne sont qu'une continuation ou qu'un prolongement de l'encéphale, qu'ils naissent tous du cerveau ou rayonnent tous vers le cerveau comme vers un centre commun. Mais cet argument tombe depuis que j'ai prouvé que les nerfs des organes des sens et la moelle allongée ne sont point un prolongement de l'encéphale, que chaque système nerveux en particulier est un système indépendant, et que les branches communiquantes qui unissent ces systèmes l'un à l'autre, suffisent pour expliquer l'influence réciproque qu'ils exercent l'un sur l'autre (1).

Objections, et réponses à ces objections.

Dumas soutient, comme je l'ai déjà dit, que le cerveau doit être regardé tout aussi peu comme l'organe des sensations, que comme le siége de l'âme, puisqu'il est lui-même insensible. Il est vrai qu'en mutilant le cerveau, on n'excite pas à beaucoup près une douleur aussi vive que lorsque l'on tiraille et que l'on pince les nerfs, ou que l'on exerce sur eux une violence quelconque. Mais il est tel état de maladie où le cerveau devient très douloureux, et il a cela

---

(1) *Voy.* le vol. Ier. de mon grand ouvrage.

de commun avec plusieurs autres parties qui ne deviennent sensibles que dans l'état de maladie. Du reste, il ne faut pas perdre de vue que chaque partie, que chaque viscère, que chaque sens est capable de nous faire éprouver une sensation particulière. Autre chose est d'avoir la sensation de la faim, au moyen de l'estomac, et de ressentir l'espérance, la pitié. Nous sentons, sans contredit, que nous voulons, nous sentons que nous pensons. Mais personne ne nie que la volonté et la pensée n'aient leur siége dans le cerveau; l'on ne peut donc pas nier que le cerveau ne nous fasse éprouver des sensations d'une manière à lui particulière.

Dumas et M. Richerand rejettent aussi l'argument ci-dessus (1), pris de ce que l'on ressent de la douleur dans des membres amputés. Selon eux, ces douleurs ne sont que la réminiscence des douleurs qu'on y éprouvait autrefois. Mais j'ai déjà proposé ailleurs la question: *Comment se fait-il qu'avec toute la force de la volonté l'on ne puisse pas faire renaître ces douleurs? Comment se fait-il que par un chan-*

---

(1) Nouveaux élémens de physiologie de *Richerand*, 7e. édit., t. II, p. 181 et 182.

gement de temps on s'en trouve au contraire assailli en quelque façon à l'improviste?

Les monstres nés sans cerveau, qui cependant vivent quelque temps après leur naissance et font différens mouvemens, ne prouvent rien non plus contre l'assertion que le cerveau est l'organe de toutes les sensations et de tous les mouvemens volontaires. En les alléguant, on confond manifestement les phénomènes de la vie purement automatique avec ceux de la vie animale.

On peut dire la même chose de l'argument de Gautier (1), qui soutient qu'un coq décapité prend son élan et bat des ailes pour se venger de son ennemi; et de celui de Le Gallois, qui prétend que le trémoussement des pieds du cochon-d'Inde et du lapin décapités, sont des mouvements que ces animaux font pour se gratter. Des insectes et des amphibies pondent encore des œufs après qu'on les a décollés; on observe des phénomènes semblables dans les muscles et les viscères d'animaux plus parfaits, lorsqu'on opère sur leur cadavre immédiatement après leur mort, et que l'on ranime l'irritabilité par des moyens artificiels, après que les mouvemens naturels ont déjà cessé. Les intestins continuent leur mouve-

(1) *Haller*, Physiol., t IV, p. 553.

ment péristaltique long-temps après la mort, et il n'est pas rare que la matrice, au moyen de contractions automatiques, chasse le fœtus au-dehors.

Tous ces mouvemens ne paraissent accompagnés de sentiment et de volonté qu'à raison du mécanisme qui les exécute; ils ont lieu à-peu-près de la même manière que lorsque le sentiment les accompagne et que la volonté les commande. Ils ne prouvent qu'une chose, c'est que les mouvemens automatiques et la spontanéité automatique n'exigent pas l'existence du cerveau. Voilà encore pourquoi ni l'intensité, ni la durée de la vie ne sont en proportion avec la masse du cerveau.

Quoique Haller et M. Sœmmerring aient tâché d'établir par les argumens ci-dessus, que le cerveau est exclusivement l'organe des sensations, de la conscience et des mouvemens volontaires, ils regardaient comme possible que des enfans nés sans cerveau proprement dit, et dans lesquels les seuls nerfs des sens et les parties de la face étaient développés, eussent poussé des cris et pris le sein. Mais comme Haller et M. Sœmmerring font naître les nerfs olfactifs des corps striés, et les nerfs optiques des couches optiques, ces physiologistes supposent qu'il existait une masse cérébrale assez considérable chez

les enfans dont ils parlent, et sous ce point de vue, leurs observations ne prouvent rien contre la nécessité de la présence du cerveau (1). En général, je n'ajouterai foi à aucune observation semblable, tant que je ne serai pas sûr que son auteur la jugeait avec connaissance de cause pleine et entière. J'ai eu occasion d'examiner un acéphale mort-né. Les pariétaux étaient tellement aplatis contre le basilaire et le rocher

---

(1) Denckschriften der K. Ac. d. Wissensch zu München für das Jahr 1808, *S. Th. Sœmmerring*, academicæ annotationes de cerebri administrationibus anatomicis vasorumque ejus habitu, p. 73, §. 17.

Ad functiones cerebri ulterius cognoscendas monstrorum, tam mortuorum quam viventium considerationem nullo modo neglexisse physiologos, satis inter alia demonstrant descriptiones innumeræ exemplorum illorum, frequentissimorum, quibus constat, etiam toto cerebro et medulla spinali deficiente fœtus non modo vegetos et pingues nasci, sed etiam natos vivere, vociferare et sugere, per aliquot horarum spatium *, manifesto argumento : cerebrum et medullam spinalem ne ad nervorum incrementum et nutrimentum quidem, nedum ad vitam alendam necessaria esse.

* Confer egregiam monographiam *Ed. Sandifort* : Descriptio infantis cerebro destituti. L. B. 1784. Exemplis à viro clarissimo allegatis recentiora addidi in Abbildungen und Beschreibungen einiger Misgeburten. Frankfurt, 1791.

des temporaux, qu'il me fut impossible de découvrir la moindre trace de cerveau dans le crâne. Je trouvai cependant les nerfs olfactifs, les nerfs optiques, et les nerfs acoustiques qui étaient très allongés et fort distincts. Ces nerfs étaient en communication avec un sac, en apparence charnu, de deux pouces et demi de long, pendant à la nuque. Lorsque j'ouvris la peau de ce sac, je trouvai les circonvolutions les plus distinctes, par conséquent j'avais sous les yeux le cerveau (1).

Mais l'on va bien plus loin que Haller et M. Sœmmerring : on prétend que des tortues, à qui l'on avait enlevé tout le cerveau, continuèrent de manger, et même de s'accoupler; l'on cite Duverney, qui dit qu'on enleva tout le cerveau à un pigeon, lequel pigeon continua toutes ses fonctions comme s'il ne lui était rien arrivé.

« C'est une chose bien certaine, dit Le Gallois, que les oiseaux continuent de vivre pendant quelque temps, et même de marcher et de courir après qu'on leur a coupé la tête. On a fréquemment cité ce trait de l'empereur Commode qui, pendant que des autruches couraient dans le cir-

---

(1) Ce cerveau pesait une once trois gros et demi.

que, s'amusait à leur couper la tête avec des flèches taillées en croissant ; ces animaux n'en continuaient pas moins de courir comme auparavant, et ne s'arrêtaient qu'au bout de la carrière. »

« Plusieurs physiologistes ont obtenu un résultat semblable en décapitant des dindons, des coqs, des canards, des pigeons(1), etc... Des auteurs assurent, en outre, qu'après la décapitation, un veau a continué de marcher encore fort loin ; qu'une femme a fait quelques pas ; qu'un homme a pu tenir son sabre et l'agiter à trois reprises ; qu'un autre s'est frappé la poitrine avec les deux mains, etc. (2)

Or, voyons ce que Le Gallois a appris par tous ces miracles !

Il dit dans son avant-propos : « Mais je suis loin de prétendre qu'il (le cerveau) n'ait pas sur les autres parties du corps une influence également grande et nécessaire. Je reconnais, au contraire, que c'est lui qui *détermine* et qui *règle* tous les actes des fonctions animales. Par exemple, quand je meus mon bras, *le principe de ce mouvement émane de la moëlle épinière* et non du cerveau ; mais c'est le cerveau qui a

---

(1) *Expériences sur le principe de la vie*, p. 7, 8 et 9.
(2) Avant-propos de l'ouvrage ci-dessus, p. iij et iv.

voulu ce mouvement, et c'est lui qui le dirige dans le sens approprié à l'objet pour lequel je le fais. Les animaux à sang froid fournissent une preuve évidente de ce que j'avance ici. Lorsqu'on a décapité une salamandre sur les premières vertèbres, elle peut continuer de vivre plusieurs jours; mais quoiqu'elle fasse mouvoir son corps et ses membres avec autant de force qu'il en faudrait pour se transporter d'un lieu à un autre, elle reste à la même place, et on peut la laisser sur une assiette avec un peu d'eau, sans craindre qu'elle s'échappe. Si l'on examine tous les mouvemens qu'elle fait, on voit qu'ils sont déréglés et sans but. Elle meut ses pattes en sens contraire les unes des autres, en sorte qu'elle ne peut avancer, ou si elle fait un pas en avant, elle en fait bientôt un autre à reculons. On observe la même chose dans les grenouilles décapitées; elles ne savent plus sauter, ou si elles font encore quelques sauts, ce n'est qu'autant que leurs pieds de derrière rencontrent un point d'appui. Si on les place sur le dos, elles s'agitent parfois pour changer de situation, mais elles y restent, parce qu'elles ne savent plus faire les mouvemens convenables pour se remettre sur le ventre (1). » Comment concilier ces expériences de

(1) Avant-propos, p. iij—v.

Le Gallois, et les faits qu'il cite plus haut avec tant de complaisance ?

Ce physiologiste dit ailleurs : « Il peut arriver que des reptiles continuent de gouverner leurs mouvemens et de marcher après avoir été décapités ; mais si l'on y prend garde, on trouvera que dans tous ces cas, la décapitation n'a été que partielle, qu'elle a été faite sur le crâne, et que la partie postérieure du cerveau est demeurée unie avec le corps (1). » Mais immédiatement après il affirme « que le sentiment et le mouvement volontaire peuvent subsister et être entretenus par l'insufflation dans un animal (à sang chaud) décapité (2);.... que ce ne sont pas seulement les fonctions intérieures qui subsistent (dans les fœtus acéphales), qu'une partie des fonctions animales y subsistent pareillement, puisque les *mouvemens volontaires* ont lieu (3). » Tout l'ouvrage sur le principe de la vie n'est donc, malgré les éloges que lui donnent MM. les Commissaires de la première classe de l'Institut, qu'un tissu d'idées vagues et contradictoires, où l'auteur confond toujours les phénomènes dus simplement à la vie végétative, avec ceux de la vie animale, où il

(1) Avant-propos, pag. vj.
(2) Avant-propos, p. vij.
(3) Corps de l'ouvrage, p. 16.

pèche constamment en attribuant à la sensibilité ce qui n'est que l'effet de l'irritabilité, etc. Comment peut-on espérer que des expériences de cette nature, qui, répétées par d'autres mains, fournissent toujours un résultat différent, conduisent jamais à la vérité (1)?

Les observations de Darwin ont le même vice, et sont, par conséquent, tout aussi peu décisives. Ce physiologiste soutient que les fœtus des animaux ont des sensations, et sont capables de mouvemens volontaires; qu'ils éprouvent la faim, qu'ils ouvrent et ferment la bouche ou le bec, qu'ils avalent une partie du fluide qui les environne, qu'ils se lèchent et avalent beaucoup de poils, qu'ils essayent même de marcher et de sauter (2).

Mais supposé que l'existence de tous ces phénomènes fût démontrée, il ne serait nullement

---

(1) Celles des expériences de Le Gallois, qui pourraient le plus facilement faire confondre les effets de l'irritabilité avec ceux de la sensibilité, ont réussi seulement sur les animaux qui viennent au monde dans un état tellement imparfait qu'ils ne jouissent guère que de la vie végétative. Selon l'aveu de Le Gallois, les mêmes expériences ne réussissent pas sur des animaux qui viennent au monde plus parfaits.

(2) Zoonomie ou lois de la vie organique, par *Erasme Darwin*, traduit de l'anglais par *J. F. Kluyskens*, t. I, sect. XVI, II. p. 231—233.

prouve pour cela qu'ils ne sont pas produits au moyen du cerveau; car quoique le cerveau, même quelque temps après la naissance, ne soit pas encore propre à exercer les fonctions supérieures, celles de ses parties qui sont destinées à l'exercice des fonctions inférieures, peuvent bien être suffisamment développées, même avant la naissance. Ne voyons-nous pas que quelques animaux, par exemple, les poulains, les veaux, les poussins, etc., ont, au moment de leur naissance, le cerveau et les organes des sens tellement développés, qu'ils sont capables de fonctions bien plus relevées que la déglutition et les mouvemens volontaires.

Comme les expériences précitées nous offraient tant de contradictions, M. Spurzheim se décida à opérer en ma présence quelques mutilations semblables.

Si l'on enlève la plus grande partie de l'un et de l'autre hémisphère du cerveau à des pigeons et à des poules, et que l'on fasse du bruit, ces animaux manifestent distinctement qu'ils voient et qu'ils entendent encore. Dans nos expériences, aucun de ces animaux mutilés ne voulut manger sans secours; mais lorsqu'on leur introduisait dans le bec du pain ou quelque autre aliment, ils l'avalaient très bien. Des lièvres que nous avions mutilés de la même manière, voyaient et enten-

daient également : ils couraient encore çà et là, et même mangeaient sans secours. Mais jamais dans ces cas on n'avait extrait ni le cervelet, ni la totalité du cerveau. Toutes les fois que la lésion pénètre jusqu'à la base du cerveau, ou que l'on tente d'extraire le cervelet, les animaux meurent sur-le-champ, et même la destruction des nerfs des sens devient inévitable.

On ne peut donc conclure autre chose de ces expériences, sinon que ce n'est pas le cerveau tout entier qui est nécessaire pour que les mouvemens volontaires aient lieu, et pour que les organes des sens remplissent leurs fonctions. Mais on ne peut pas décider par des expériences entreprises à dessein, si une portion quelconque du cerveau proprement dit, est nécessaire pour la production des mouvemens volontaires, et pour que les organes des sens agissent, ni quelle partie du cerveau est indispensable pour cela.

L'on peut donc admettre comme certain, que toutes ces prétendues expériences sur des animaux décapités, qui manifestaient encore la sensibilité, et qui faisaient encore des mouvemens volontaires, ont été inspirées par un penchant puérile pour les résultats singuliers, qu'elles n'ont point été faites, mais qu'on les a imaginées sur de fausses suppositions.

J'ai cependant de fortes raisons de soupçon-

ner que des systèmes nerveux qui n'appartiennent point au cerveau, et sans aucune intervention de ce dernier, peuvent percevoir des impressions, c'est-à-dire, avoir des sensations, avoir la conscience; qu'ils peuvent conserver le souvenir des impressions reçues, et qu'ils sont capables de spontanéité animale.

Raisons qui semblent prouver que d'autres systèmes nerveux, entièrement indépendans du cerveau, peuvent produire aussi des sensations et des mouvemens volontaires.

1° Il existe des animaux auxquels, sans fermer les yeux à l'évidence, on ne saurait refuser les mouvemens volontaires, le sens du toucher et le sens du goût, quoique l'on ne découvre rien en eux qui puisse être comparé avec le cerveau; car, ce n'est qu'à raison d'une ressemblance éloignée, que quelques anatomistes ont appelé petits cerveaux, les ganglions épars de ces espèces. Mais ces animaux ressentent la faim, se saisissent de leur proie, mangent; et puisqu'ils n'ont pas de cerveau, il faut bien que chez eux les sentimens aient leur siége dans d'autres nerfs.

2°. Tout nerf destiné à quelque fonction parti-

culière, a, ainsi que le cerveau lui-même, son origine particulière, ses appareils de renfort particuliers, son épanouissement final, et forme en lui-même un tout particulier. Pourquoi un semblable nerf ne formerait-il pas aussi un tout relativement à sa destination? pourquoi n'embrasserait-il pas une sphère d'activité qui lui serait propre? On prétend avoir vu, dans quelques cas, la moelle épinière offrir une section de continuité complète, sans que pour cela les parties qui se trouvaient au-dessous de la lésion, fussent paralysées; ceci paraît prouver en faveur de mon assertion. Dessault rapporte l'un de ces faits, et j'ai lu l'autre, je ne me rappelle pas où.

3°. Supposer que les fonctions des nerfs des organes des sens ne s'exercent que dans le cerveau, et que ces nerfs ne font que recevoir les impressions du dehors, c'est donner à un organe qui a déjà des fonctions à remplir, une autre destination encore, pour laquelle la nature aurait formé en vain des appareils particuliers. Dans cette hypothèse, il eût été suffisant que les organes extérieurs des sens, l'œil, par exemple, fussent mis en communication avec le cerveau de la manière la plus simple. Dans ce cas, il n'était nécessaire que de conduire les impressions extérieures jusque dans la masse du cerveau, pour déterminer ce dernier à achever l'opération dont

résulte la sensation du goût, des couleurs, des sons, etc.

4°. La perfection avec laquelle des systèmes nerveux différens de l'encéphale, remplissent leurs fonctions, ne dépend nullement de la masse plus ou moins grande du cerveau, mais bien de leur propre organisation, plus ou moins parfaite. Ne voyons-nous pas certains insectes doués d'un toucher, d'une ouïe, d'un goût extrêmement fins, quoique leur cerveau soit très simple et très petit? Quelle infatigable activité de ces organes des sens dans ces insectes et dans quelques poissons! L'œil de l'aigle, qui a un petit cerveau, mais un grand nerf optique, n'est-il pas plus perçant que celui du chien dont le cerveau est beaucoup plus grand, mais le nerf optique bien plus petit? Le chien n'a-t-il pas l'odorat plus fin que l'homme, dont la masse cérébrale est au moins dix fois plus grande? Les idiots, les aliénés, etc., jouissent souvent au plus haut degré des mouvemens volontaires et des fonctions des sens. Ne serait-il pas permis de conclure de ces faits, que la manière d'agir de chaque sens, de chaque nerf destiné au mouvement volontaire, est circonscrite dans ce nerf, dans ce sens, et que le cerveau n'a d'autre part à cette action que de recevoir ces impressions, et de les élaborer à d'autres fins? Ou, faut-il en

inférer que, dans les animaux plus parfaits, certaines parties du cerveau sont destinées à recevoir les impressions du dehors et à y réagir ; et d'autres parties à des fonctions plus élevées?

5°. Quelques physiologistes ont observé que lorsqu'un sens est entièrement détruit, par exemple, par l'atrophie, c'est-à-dire, lorsque non-seulement l'organe extérieur a cessé d'exister, mais que tout son appareil nerveux est anéanti; l'on prétend avoir observé, dis-je, que dans ce cas toutes les idées qui dépendent de ce sens se perdent également, et que leur production devient impossible. Ne serait-il pas permis de conclure de cette observation, que les impressions reçues par ce sens ne sont conservées que par lui, que le souvenir de ces impressions n'est produit que par lui seul ?

La marche de ce phénomène paraît justifier ma supposition. Les personnes qui perdent la vue par accident, sont d'abord inconsolables ; le souvenir des idées qui leur étaient transmises par la vue est encore récent, mais peu à peu elles se consolent, en partie, sans contredit, parce qu'elles s'habituent à leur malheur; mais peut-être bien aussi en partie parce que l'organe de la vue s'affaiblissant de plus en plus, les idées qui sont de son ressort s'affaiblissent dans la même proportion. Lorsqu'enfin l'organe est en-

tièrement détruit, les impressions qui en dépendent sont également anéanties, et le souvenir même de ces impressions devient impossible (1).

Darwin cite les exemples suivans : « Un homme presque sexagénaire, était devenu sourd depuis près de trente ans. Il paraissait être fort intelligent, et s'amusait à lire et à converser par écrit, ou en faisant avec les doigts des signes qui représentaient des lettres. J'observai qu'il avait oublié la prononciation de sa langue, au point que quand il essayait de parler, il n'articulait aucun mot distinctement. Ses parens comprenaient cependant quelquefois ce qu'il voulait dire.... Il m'assura que dans ses rêves, il s'imaginait toujours qu'on lui parlait par signes ou par écrit, et ne croyait jamais entendre quelqu'un lui parler, d'où il paraît qu'avec la perception des sons, il avait aussi perdu l'idée de ces mêmes sons, quoique les organes de la parole eussent encore conservé un faible reste de leur habitude ordinaire d'articuler. »

« Cette observation peut jeter quelque jour

(1) M. Sœmmerring avait déjà émis cette opinion en 1784, dans le onzième cahier des Hessische Beytræge zur Gelehrsamkeit und Kunst; et il l'a reproduite (en 1800) dans son ouvrage intitulé : Hirn-und Nervenlehre. §. 316.

sur le traitement médical des sourds; car on peut s'assurer par leurs rêves, si le nerf auditif est paralytique, ou si la surdité ne vient que de quelque vice de l'organe externe. »

« .... Les causes les plus fréquentes de la cécité sont occasionnées par des vices de l'organe extérieur, comme dans le cas de cataracte et d'obscurcissement de la cornée. J'ai eu occasion de converser avec deux hommes qui étaient aveugles depuis quelques années. L'un était affecté d'une goutte-sereine complète, et l'autre avait perdu toute la substance des yeux : tous deux me dirent qu'ils ne se souvenaient pas d'avoir rêvé d'objets visibles, depuis qu'ils avaient totalement perdu la vue (1). » Je connais moi-même quelques faits semblables.

Voilà des raisons nouvelles pourquoi j'ai toujours soutenu, dans mes leçons publiques, quoique ces assertions soient en opposition avec les idées reçues des philosophes, que chaque organe des sens a, au moins dans les animaux inférieurs, ses fonctions absolument à lui; que chacun de ces organes a sa propre faculté de recevoir et même de percevoir les impressions, sa propre conscience, sa propre faculté de réminiscence. Cette même opinion, contestée par

---

(1) Zoonomie de *Darwin*, sect. III, IV. p. 33 et 34.

d'autres, se trouve aussi dans les ouvrages de Cabanis. La solution de ce problème demande des expériences plus exactes et plus multipliées.

Mais comment expliquer que dans les animaux parfaits, un nerf fortement pressé, comprimé par une ligature, ou coupé, perd toute sensibilité dans sa partie qui se trouve isolée du cerveau? comment une pression qui agit sur le cerveau, interrompt-elle subitement les fonctions de tous les sens?

Les fonctions des systèmes nerveux exigeraient-elles dans les animaux parfaits l'action simultanée, au moins de celles des parties du cerveau situées près de sa base, comme la circulation du sang exige l'action du cœur; tandis que, dans les animaux imparfaits, les sensations, les mouvemens volontaires et l'action des organes des sens, ont lieu sans le concours d'un cerveau, tout comme dans ces mêmes animaux, et dans les plantes, il existe une espèce de circulation des fluides sans le concours d'un cœur?

Les végétaux et les zoophites vivent sans système nerveux, se reproduisent par boutures. D'autres animaux vivent avec des nerfs, mais sans cerveau. En général, à mesure que l'organisme devient plus compliqué, que les organes deviennent plus développés et plus aptes à des fonctions plus étendues, le concours simultané

de chaque organe devient plus important pour la conservation de la vie. A mesure que le cerveau devient plus composé, il devient aussi plus influent sur le reste de l'organisme, jusqu'à ce que dans les animaux les plus parfaits tous les autres organes vivent sous son influence, et qu'il devienne indispensable pour l'existence de l'individu.

Aussi long-temps que nous ne pourrons pas fixer avec exactitude, tant dans les plantes que dans les animaux, les limites entre les phénomènes de l'irritabilité et ceux de la sensibilité, l'explication de leurs phénomènes restera toujours plus ou moins hasardée. Lorsque nous voyons, d'un côté, les plus grands hommes considérer le cerveau comme l'organe unique des sensations et de la volonté, en un mot, de la vie animale tout entière, tandis que d'autres se croient autorisés à prêter aux plantes des sensations, le sentiment de la chaleur, du froid, de la lumière, la passion de l'amour, une volonté, un *sensorium commune*, la faculté des réminiscences, des rêves, l'idée enfin, tant des objets extérieurs que de leur propre existence (1), pouvons-nous espérer de concilier des opinions si diverses?

---

(1) Zoonomie de *Darwin*, t. I, sect. XIII.

Heureusement qu'il est indifférent pour le but que je me suis proposé, que ces difficultés soient ou non résolues. Aussi j'abandonne cette matière, et je passe à une question plus importante, et qui ne présente pas de difficultés insolubles.

Le cerveau peut-il être considéré, exclusivement, comme l'organe des facultés intellectuelles et des qualités morales?

Pour approfondir d'autant mieux cette question, je commencerai par prouver à quelles parties il est impossible d'attribuer les facultés intellectuelles et les qualités morales. Cette déduction me conduira à établir qu'il faut reconnaître en effet exclusivement le cerveau pour l'organe des facultés intellectuelles et des qualités morales.

Preuves négatives.

On ne peut chercher, dans aucune autre partie du corps que dans le cerveau, la condition matérielle des facultés intellectuelles et des qualités morales.

Si pour le moment nous exceptons les différens systèmes nerveux, il n'existe pas de partie du corps animal qui soit organisée de manière à

ce qu'on puisse la croire propre à remplir des fonctions supérieures, ou à produire des instincts, des aptitudes industrielles, des passions, des facultés, la volonté, la raison. Qui attribuera jamais de semblables fonctions aux os, aux ligamens, aux membranes, aux muscles, au tissu cellulaire, aux vaisseaux, aux glandes, etc. ?

D'après l'opinion reçue l'on pourrait être tenté de regarder le cœur comme le siége des qualités morales ou des vices, tels que la douceur, la générosité, le courage, la cruauté, etc. Mais du moment où l'on sait que le cœur n'est qu'un muscle construit avec un art admirable, composé de cavités, de valvules, d'une infinité de petits muscles et de petits tendons qui se croisent de mille manières diverses, du moment où l'on n'ignore pas que le cœur est l'instrument principal de la circulation du sang, cette idée tombe d'elle-même (1).

---

(1) M. Richerand considère le courage comme la fonction morale du cœur. Voici comme il s'exprime à ce sujet : « Le cœur est plus gros, plus fort et plus robuste chez les animaux courageux, que dans les espèces faibles et timides » ..... « On objectera, peut-être, que certains animaux, tels que le coq d'Inde, l'autruche, sont moins courageux que le plus petit oiseau de proie ; que le bœuf l'est moins que le lion et plusieurs autres carnivores. Il ne s'agit point ici du volume absolu

Quelques physiologistes ont voulu attribuer au diaphragme l'honneur des fonctions supérieures; mais le diaphragme n'est aussi qu'un muscle tendineux, dont les fonctions sont affectées à la poitrine et au bas-ventre.

Un physiologiste poète a rêvé que le foie était composé de deux substances semblables à celles qui composent le cerveau. En conséquence de cette idée, il trouva le foie très propre à être, dans son état de santé, l'organe de la raison, et dans son état de maladie, celui de la folie. Le foie a manifestement pour fonction principale de sécréter la bile; et l'on imaginera difficilement que ce fluide soit l'intermédiaire entre l'âme et le corps.

Plusieurs des qualités que l'on attribue aux viscères, ne se manifestent que long-temps après l'époque du développement de ces viscères. Le foie, les glandes, etc., sont développés dans les jeunes animaux, et dans les enfans, long-temps avant que les qualités ou les facultés qu'on en fait dépendre se manifestent, et ces qualités et ces

---

du cœur, mais de sa grosseur relative. Or, quoique le cœur d'un épervier soit absolument moins gros que celui d'un coq d'Inde, il l'est bien plus proportionnellement aux autres parties de l'animal. » (*Nouveaux Eléments de Physiologie*; 7e. édit., t. I., p. 322.)

facultés ne subissent pas nécessairement des modifications lorsque le foie, les glandes, etc., se trouvent irrités, enflammés, ulcérés, etc.

Plusieurs passages de la Bible paraissent supposer l'idée que les reins et le cœur sont le siége et la source des pensées les plus intimes et des desseins les plus secrets. Mais, *Dieu sonde les reins*, peut très bien signifier uniquement que sa toute-science pénètre jusque dans l'intérieur de l'homme. Du reste, il faut chercher tout aussi peu dans l'Ecriture des dissertations sur les fonctions des parties du corps humain, que sur les mouvemens des corps célestes. Comme les reins sont chargés de la sécrétion de l'urine, ce serait une idée ignoble que d'y chercher l'origine des passions et des conceptions.

Certaines mutilations, par exemple, celle des parties sexuelles, influent manifestement sur le caractère moral et intellectuel de l'animal ou de l'homme mutilé. Ne serait-on pas autorisé, par conséquent, à chercher dans ces parties la cause de certaines qualités? Nullement; car la perte des parties sexuelles emporte, non la perte, mais seulement une modification des qualités en question. Je prouverai ailleurs que les lésions ou la destruction des parties sexuelles, entraînent des modifications, non-seulement de toute la constitution, mais encore du cerveau; elles doivent

donc modifier nécessairement la manière dont le cerveau remplit ses fonctions.

Les fluides seraient-ils la condition matérielle de l'exercice des fonctions de l'âme? Mais un fluide où tout est mêlé, dans lequel les proportions des parties constituantes changent à tout instant, peut-il être le siége de fonctions déterminées et fixes? Enfin, les acéphales, les cretins, les idiots de naissance, ont les mêmes fluides et les mêmes solides que les personnes bien constituées, sans que l'on remarque en eux aucune des qualités que l'on pourrait être tenté d'attribuer au sang ou aux viscères.

L'anatomie comparée contredit toutes ces rêveries. Le cochon, le taureau, etc., ont les parties en question conformées à-peu-près de la même manière que l'homme, sans avoir toutes les qualités de ce dernier. Plusieurs des viscères en question sont plus grands dans les animaux que dans l'homme, et cependant, combien ceux-ci ne nous sont-ils pas inférieurs, même pour les qualités que nous partageons avec eux? Le loup, le tigre, la brebis, le lièvre, le castor, ont les mêmes viscères; cependant leurs inclinations, leurs appétits, leurs aptitudes industrielles, sont différens et même contradictoires. Ou bien, soutiendra-t-on que le cœur est dans le tigre l'organe de la cruauté, dans la brebis celui de la

douceur, dans le lion celui du courage? Plusieurs animaux ont le foie très grand, quoique nous ne remarquions en eux aucune des qualités que l'on serait tenté de prêter au foie. D'autres manquent de certains viscères, et nous remarquons en eux des qualités que l'on prête à ces viscères. Les insectes, par exemple, n'ont ni foie ni bile; et cependant ils sont très irascibles. Les oiseaux n'ont point de diaphragme. Du reste, tous les viscères portent le caractère des fonctions dont ils sont chargés, ou bien, tout y est arrangé pour opérer une sécrétion ou pour remplir un but qui n'a rien de commun avec les fonctions intellectuelles ou morales. Aucune des parties que nous avons nommées ne peut donc être l'organe des facultés intellectuelles ou des qualités morales.

Les plexus nerveux, les ganglions, le système nerveux ganglionique, ne sauraient être admis comme siége d'une affection, d'un instinct, d'une qualité morale ou faculté intellectuelle quelconque.

Ce que j'ai dit plus haut des viscères, est également applicable aux plexus nerveux et aux ganglions de la poitrine et du bas-ventre, que quelques physiologistes ont voulu élever au

rang d'organes des affections et des passions, et dont ils ont fait le siége de l'âme ou des qualités affectives. Les fonctions de ses parties sont également connues; elles concourent pour les fonctions des viscères auxquels elles appartiennent, et, au moyen des branches qui communiquent avec la moelle épinière et avec le cerveau, elles établissent des rapports entre la vie animale et la vie automatique. Il serait tout aussi absurde de leur attribuer encore d'autres fonctions, que de faire du nerf auditif l'organe non-seulement de l'ouïe, mais encore de la vue. On trouve des ganglions et des plexus nerveux dans des animaux (par exemple dans l'huître) qui certainement ne sont susceptibles d'aucune des affections et d'aucune des passions, dont on veut établir le siége dans ces parties. Dans les animaux capables d'affections et de passions, l'énergie de ces dernières n'est nullement en proportion avec le volume et le nombre des ganglions et des plexus. Beaucoup d'animaux ont les ganglions et les plexus nerveux plus grands que l'homme, et l'homme cependant a les affections et les passions bien plus vives que ces animaux. Ces ganglions et ces plexus se trouvent développés dans les enfans et les jeunes animaux, long-temps avant l'époque où les affections et les passions acquièrent en eux un caractère

stable et déterminé. Tous les mammifères ont à-peu-près les mêmes plexus nerveux et les mêmes ganglions. Leurs facultés intellectuelles et leurs qualités morales sont cependant très différentes. Il faudrait donc attribuer au même plexus et au même ganglion telle fonction dans un animal, et telle autre fonction toute opposée dans un autre. Chaque plexus et chaque ganglion serait en même temps l'organe des affections et des passions les plus diverses; ainsi, par exemple, le plexus solaire serait dans le chien l'organe de l'attachement, de l'amour, du courage, etc. Voudrait-on assigner sa fonction particulière à chaque ganglion et à chaque plexus? Comment prouverait-on une semblable assertion?

Les défenseurs de cette opinion soutiennent en même temps que les plexus nerveux et les ganglions sont destinés à affaiblir les impressions qui ont lieu dans les viscères, et à entraver leur communication avec le cerveau. Mais comment se fait-il que précisément celles de nos passions et de nos affections dont on établit le siége dans ces plexus et dans ces ganglions, se manifestent avec autant de violence et d'une manière si irrésistible?

Ces observations suffisent pour prouver que l'on ne peut chercher la cause d'aucune affection, d'aucune passion, d'aucune faculté intellectuelle ou d'aucune qualité morale, ni dans

quelque viscère que ce soit, ni dans les plexus nerveux, ni dans les ganglions.

Mais, objectera-t-on, lorsque l'on est en proie à une affection violente, ou à une passion impétueuse, comme le chagrin, la colère, la jalousie, la joie, l'amour, on sent manifestement cette affection ou cette passion dans certains viscères, et dans des endroits qui n'ont rien de commun avec le cerveau. L'usage des langues de tous les peuples vient, dit-on, à l'appui de ceci; l'on ne hait et l'on n'aime pas de tout son cerveau, mais de tout son cœur, etc.: donc, il est très conforme à la nature de regarder comme siége des affections, les parties qui en sont réellement affectées.

Il y a près d'un siècle que Thomasius a fait cette objection, et elle fut réfutée peu après par Burchard (1). « De semblables expressions, dit cet auteur, n'ont point été inventées par les philosophes, mais par le peuple. Quoique le soleil ne se lève ni ne se couche lorsque le jour paraît ou que la nuit tombe, ce serait une affectation de dire que la terre s'est levée ou qu'elle s'est couchée, que la terre a fait sa révolution, et l'on dit : je t'aime de tout mon

(1) *Christ. Martini Burchardi* meditationes de anima humana. Rostochii 1726, cap. VI, p. 198.

cœur, je m'en réjouis de tout mon cœur, cela me déchire le cœur, etc. : non parce que ces sentimens sont produits dans le cœur, mais parce que, dans toute affection violente, soit le cœur, soit d'autres parties, par le mouvement desquelles nous figurons, en quelque façon, les affections dans notre langage, agissent sympathiquement. (1) »

En faisant cette objection, on confond réellement l'organe qui produit une affection ou une passion, avec les viscères sur lesquels agit cette affection ou cette passion. Les systèmes nerveux de la poitrine, du bas-ventre, de la moelle épinière, des sens, du cerveau, sont, comme je viens de le répéter encore, mis en communication par des branches nerveuses, pour qu'ils puissent agir réciproquement les uns sur les autres. Sans cette réciprocité d'action, tous les phénomènes des facultés morales et intellectuelles seraient restreintes au cerveau. Le cerveau ne pourrait réagir en aucune manière sur les autres parties, et ne pourrait point déterminer les instrumens des mouvemens volon-

(1) Non quod affectus in corde generetur, sed quod verus affectus non sit, nisi cor, aut machina corporis, sive istæ partes quæ ad affectum exprimendum et præcise determinandum inserviunt, compatiantur.

taires, à produire des actions conformes à l'affection ou à la passion. L'animal et l'homme ne seraient que cerveau ; le reste du corps ne serait qu'une masse inerte ; les impressions ne pourraient jamais être perçues ; les desirs, les affections, les passions, la volonté, ne pourraient jamais le faire agir pour leur service. Si donc, comme le pensent quelques physiologistes, chacun des systèmes nerveux particuliers était un centre isolé de sensations, indépendant du cerveau, chacun de ces systèmes serait un être vivant particulier, et l'unité du moi serait impossible.

Mais cette influence réciproque dont nous venons de parler, ne prouve nullement que la terreur, l'angoisse, le chagrin, l'envie, la haine, l'amour, la jalousie, etc., aient leur siége là où l'on ressent ces affections. Tout le monde convient que la pensée existe dans le cerveau, et la pensée doit précéder nécessairement toutes les affections. Les affections, du reste, agissent sur certaines parties, que personne, à coup sûr, n'est tenté de prendre pour le siége d'aucune d'entre elles, et elles agissent d'autant plus sur ces parties, que celles-ci sont plus irritables et plus faibles.

Qui voudrait, en effet, soutenir avec Van Helmont, que l'estomac est le siége de l'âme,

parce que c'est ordinairement ce viscère qui souffre le plus dans les affections violentes ? Les genoux et les lèvres tremblent dans la colère; dira-t-on pour cela que la colère réside dans les genoux et dans les lèvres ? Des vers intestinaux causent quelquefois la cécité; dira-t-on que la cécité a son siége dans les intestins ? Enfin, la même affection, la même passion, agissent dans différens individus sur des parties différentes; dans l'un, sur les intestins; dans un autre, sur la gorge; chez un pulmonique, sur la poitrine; chez une femme nerveuse, sur la matrice, etc. Dira-t-on pour cela que la même affection, la même passion, a son siége chez un individu, dans les intestins, chez un autre, dans la gorge; etc. ? Si Bichat avait bien pesé tout ceci, il n'eût certainement pas regardé la vie organique comme la source immédiate de toutes les affections et de toutes les passions; d'autant moins, qu'il soutenait que la vie organique avait atteint déjà un haut degré de perfection chez les animaux qui viennent de naître, et chez les enfans nouveau-nés.

Au lieu de placer, comme Van Helmont, l'âme dans l'estomac, on en fait de nos jours le principal foyer de presque toutes les maladies. Depuis ce temps-là, plusieurs physiologistes s'obstinent plus que jamais à placer les affections, les passions,

les instincts dans les viscères de la poitrine et du bas-ventre, dans les ganglions, dans les nerfs ganglioniques.

Examinons encore une fois leurs opinions, les raisons sur lesquelles elles sont fondées, les sources de leurs erreurs, et revendiquons au cerveau son domaine.

Ecoutons d'abord M. Broussais, dans son *Examen des Doctrines médicales*, t. II, p. 388, etc. « Cabanis, dit-il, philosophe et idéologiste, attribuant avec Locke, Condillac, Destutt-Tracy, etc., toutes nos idées à des impressions faites sur les organes, toutes nos déterminations au plaisir ou à la douleur, a fait remarquer que les sources des unes et des autres ne résident pas uniquement dans ce qu'on appelle les sens. Il soutient que dans l'intérieur du corps, dans les viscères, *sans y comprendre le cerveau*, il se passe des changemens dont cet organe a connaissance par le moyen des nerfs qu'il envoie dans les différens tissus. C'est ce qu'il nomme des impressions internes, résultant du jeu des différens organes. Cette opinion est un trait de lumière que rien ne saurait éclipser, une mine féconde de vérités du premier ordre, et qui ne pouvait manquer avec le temps d'être exploitée.

» Déjà Bichat l'avait mise à profit, en enseignant que les passions résident dans les viscères;

mais il n'a pas assez vécu pour développer cette idée, qui fut également celle des anciens philosophes; et on ne la verrait pas aujourd'hui combattue par des médecins qui accordent tout au cerveau, si cet auteur l'avait produite escortée de toutes les raisons qui doivent lui servir d'appui.

» M. le professeur Richerand se range du côté de Cabanis, pour rapporter aux viscères les déterminations instinctives, et la vérité de ce fait ne paraît plus aujourd'hui contestée que par M. le docteur Gall. Voilà un pas que nous devons au génie de l'auteur des *Rapports du physique et du moral*. Le même professeur Richerand accorde bien aux viscères de donner naissance aux appétits, d'où naissent certaines passions; mais il rapporte celles-ci aux facultés intellectuelles; de sorte que les passions se composeraient de déterminations partant des viscères, et, par conséquent, instinctives, et des opérations intellectuelles. J'avais déjà traité cette question en 1803 dans ma dissertation inaugurale, où je soutins que jamais les facultés intellectuelles ne s'exercent sans un mélange de passions, et que, *vice versa*, les passions ne peuvent avoir lieu, ni être entretenues autrement que par les phénomènes de l'intelligence...... C'est de mon *Cours de Physiologie appliquée à la Pathologie*, que je

tirerai, en temps opportun, des raisonnemens qui feront voir que l'idée du docteur Cabanis est effectivement une des clefs de l'étiologie et de la thérapeutique. »

Je suis très curieux de savoir comment M. Broussais réussira à mettre de la clarté dans cette philosophie !

Ajoutons à cela, que Cabanis soutient, t. 1, p. 66, que même dans l'état de santé, l'état des viscères abdominaux contribue à la formation de la pensée.

M. Broussais professe encore l'axiome : *Nihil est in intellectu, quod non priùs fuerit in sensu*; et il s'est arrêté à l'école de Locke, de Condillac, etc., etc.

« On peut en attendant, continue M. Broussais, consulter la thèse du docteur Balenchana, jeune médecin espagnol, élève de l'école de Paris, soutenue en août 1820, sur la distinction de l'instinct et de l'intelligence. On trouvera dans cette thèse, que l'école a fort bien accueillie, quelques-unes de ces preuves qu'il a extraites du cours inédit dont je viens de parler. »

J'ai lu la dissertation de M. Balenchana, mais je n'y ai rencontré qu'une partie des principes de M. de Blainville.

« Je suis obligé, dit l'auteur, de considérer l'instinct chez les animaux qui ont *des organes de relation bien caractérisés ;* car ceux d'entre eux

dont l'organisation est la plus simple, sont presque réduits à la vie organique, et finissent par se confondre avec les végétaux.

» Je suivrai exactement la division des systèmes nerveux établis par M. de Blainville, professeur au collége du Plessis, etc. »

Après il explique la gradation ou le perfectionnement de l'instinct, selon que les animaux sont doués d'un cerveau, *proprement dit*, plus ou moins parfait.

« Et pour preuve que le cerveau commande des mouvemens aux organes de relation, tantôt d'après des impulsions intérieures, tantôt indépendamment de celles-ci, il cite les mouvemens que nous exécutons sans en avoir la conscience, soit pendant le sommeil, soit durant la veille. Ainsi, dans le premier état, nous changeons la position du corps quand elle est devenue pénible; nous retirons la main que le poids du tronc comprime; nous la portons au nez quand on nous chatouille les narines, etc., parce qu'une impression douloureuse étant sentie par le cerveau, il a commandé le mouvement. »

Il continue à citer une longue série de pareils phénomènes, qu'on doit appeler plutôt des mouvemens automatiques que des instincts.

Dans la seconde partie, il traite dans le même esprit de la perversion de l'instinct dans quel-

ques maladies; par exemple, il parle des erreurs de l'œil, des voies aériennes, des voies gastriques, etc. Nulle part il n'est question ni d'industrie innée ou d'aptitude industrielle, ni d'instinct réel, ni de penchant, ni d'affection, ni de passion.

Dans ses *Annales de la Médecine physiologique*, p. 5, M. Broussais se félicite que M. Lobstein dans son article sur le nerf trisplanchnique, envisage ce nerf d'une manière qui se rapproche beaucoup de l'idée qu'il s'en était faite, *Dict. des Sc. Méd.*, t. LVI, p. 9, etc. Je m'attendais donc à y trouver des preuves nouvelles sur le siége des affections et des passions. Mais loin de là, cette idée ne s'est jamais présentée à l'esprit de M. Lobstein. Une seule fois il dit, p. 37 : « Dans les passions et dans les mouvemens de l'âme, où ces sensations sont si fortement perçues, ce ne sont pas, comme le pense Bichat, les organes épigastriques qui reçoivent les impressions; la colère, la terreur, etc., n'agissent pas de prime-abord sur l'estomac, le foie et la rate, avant d'ébranler le plexus solaire; mais c'est celui-ci qui est affecté avant le viscère que je viens de nommer. »

Mais rien en cela ne nous dit que les plexus et les ganglions soient l'origine et le siége des affections et des passions. Comme d'après mes idées les nerfs puisent leur origine dans les ganglions et

dans les plexus, il est naturel que l'influence du cerveau arrive plutôt aux plexus et aux ganglions, avant qu'elle puisse être propagée par les nerfs dans les viscères. M. Lobstein prouve, par d'excellentes recherches anatomiques, que le nerf trisplanchnique appartient à la vie automatique, et comme nous l'avions prouvé dans notre section sur le nerf intercostal ou grand sympathique (trisplanchnique), que, moyennant les filets de communication avec le système nerveux de la colonne vertébrale et du cerveau, il établit une action et réaction réciproque de la vie végétative ou nutritive avec la vie de relation ou la vie animale; que, par conséquent, le cerveau peut être averti, surtout en cas de maladie des nerfs, ou d'exaltation des viscères du bas-ventre et de la poitrine, de ce qui se passe dans ce système intérieur, etc. M. Lobstein donne au nerf trisplanchnique sa fonction propre, indépendante des fonctions du cerveau, et au cerveau ses fonctions propres, également indépendantes du nerf trisplanchnique; en admettant toutefois, comme de juste, l'influence réciproque de l'un sur l'autre.

Du reste, M. Lobstein considère encore le nerf trisplanchnique, contre les données de l'anatomie comparée, et contre les avis de Winslow, de Sœmmerring, de Bichat et le nôtre, comme prenant son origine de haut en bas, etc.;

et il admet l'idée erronée sur l'usage des ganglions de Johnston, de Lecat, de Metzger et de Reil, etc., etc.

Ainsi il n'est rien moins que prouvé, que M. Lobstein place les affections et les passions dans les ganglions et dans les plexus du nerf trisplanchnique.

L'éloquent M. Virey a bien évité pour un moment la faute de confondre les mouvemens involontaires, automatiques avec les affections et les passions. Il distingue les affections et les passions des penchans, des propensions qui nous poussent à telle ou telle occupation, à la poésie, aux sciences, aux arts mécaniques ou à la guerre, etc. Les affections et les passions, selon lui, sont la joie, la tristesse, le chagrin, la langueur, la crainte, la colère, l'attachement, la pudeur, la défiance, l'audace, le désespoir, l'envie, la jalousie, la haine, le dépit, l'indignation, l'aversion, l'émulation, la honte, le fanatisme, l'espérance, le mépris, l'admiration, etc., etc. Dans le nombre il compte aussi la volupté, l'amour, l'amitié, l'ambition, l'orgueil, qui sont pourtant des penchans permanens. *Dict. des Sc. Méd.*, t. XXXIX, *Passions*.

Si j'avais été aussi érudit que M. Virey, j'aurais pu me dispenser de chercher le siége des organes. Les anciens m'auraient appris que,

splene rident, felle irascunt, pectore amant, pulmone jactantur, corde sapiunt.

Où M. Virey se propose de parler du siége et du centre principal des passions, il dit: « Le centre nerveux situé près du cardia ou de l'orifice supérieur de l'estomac qui traverse le diaphragme, a été considéré comme l'un des principaux ressorts de la machine animale et le siége de toutes les affections que l'on rapporte au cœur.

« On éprouve, en effet, vers cette région précordiale, le contre-coup (remarquez bien : *le contre-coup*) des passions. Toutefois les oiseaux, les reptiles et les poissons manquent de diaphragme, leurs plexus nerveux du système ganglionique sont un peu différemment disposés que ceux des mammifères, et ils doivent autrement y ressentir l'*influence des affections.* » Singulier aveu. Et parle-t-il du siége ou de l'influence ? personne ne nie cette dernière.

« Il est bien manifeste, continue-t-il, que la région nommée centre phrénique, déploie une grande influence sur l'esprit. Cette partie étant irritée par des poisons ou engourdie par des narcotiques, elle trouble aussitôt le cerveau et agite les autres parties du corps. Lorsqu'elle est bien disposée, ou flattée agréablement, par des boissons spiritueuses, par exemple, on observe que l'esprit devient plus vif et emporté, ou le carac-

tère plus gai. Tous ces effets paraissent dépendre du grand lacis ou plexus des rameaux nerveux sur l'aorte et les piliers du diaphragme, centre nerveux remarquable, nommé solaire, duquel partent encore des trousseaux inférieurs par des plexus secondaires. Ses branches nerveuses qui s'étendent dans tout le système intestinal, communiquent, à ce qu'il paraît, leurs ébranlemens à presque tous les organes du corps, les font sympathiser ensemble ou les rattachent à ce centre.»

Ici encore il n'est question que de l'influence de la région phrénique sur le cerveau et sur les autres parties du corps. Cependant M. Virey, comme s'il avait *prouvé* que cette région est le siége des affections et des passions, qui lui sont synonymes, continue :

« M. Gall prétend, au contraire, comme le faisait jadis Descartes, que les passions résident dans le cerveau et non dans le système des ganglions, qui existe déjà très développé chez des animaux sans encéphale, *proprement dit*, dans lesquels il serait difficile, ajoute cet auteur, de supposer des passions. Cependant qui ne sait que les moindres zoophytes, les vers, les insectes, ressentent la crainte, le desir, l'amour, etc. Il y a donc des passions sans l'intervention du cerveau, et chez les êtres les moins capables d'idées et de réflexions; car les passions, en ef-

fet, appartiennent non à la volonté, mais à l'instinct, chez toutes les brutes. »

M. Virey fait autant d'honneur aux zoophytes que Darwin en avait fait aux plantes. Qu'il se rappelle ce que je viens de rapporter de M. de Blainville et de M. de Balenchana, qui se croyaient obligés de n'admettre de l'instinct que chez les animaux à *organes de relation bien caractérisés ;* car ceux d'entre eux dont l'organisation est la plus simple, sont presque réduits à la vie organique, et finissent par se confondre avec les végétaux.

« Les passions proprement dites appartiennent donc aux animaux, aussi bien qu'à l'homme, parce qu'elles résident plus spécialement dans le système nerveux ganglionique, ou émeuvent le cœur. Pour nous en convaincre, remontons un peu plus haut pour faire voir que le système nerveux intérieur *influe éminemment* sur l'arbre nerveux de la vie de relation ou le cérébro-spinal. »

Influe éminemment! mais encore une fois, est-ce donc la même chose que d'influer et d'être le siége ?

Et pourquoi se disputer si les animaux ont des affections et des passions? Qui prouve mieux cela que la nouvelle physiologie du cerveau ? Au contraire, d'après les principes de M. Virey

et de ses partisans, les animaux, les bœufs, les chevaux, les chèvres, etc., devraient avoir des affections et des passions beaucoup plus fortes que l'homme; car leur système ganglionique est beaucoup plus fort que celui de l'espèce humaine. Et remarquez bien celui des pacifiques frugiouherbivores, du renne, de la giraffe, etc., bien plus considérable que celui du tigre et de l'hyène.

Et comme M. Virey se borne toujours à prouver l'*influence* du système ganglionique sur le cerveau, quoiqu'il ait l'air de vouloir prouver à ses lecteurs le *siége* des passions, nous lui accordons facilement l'influence du jeu, du laitage, du vin de Xerès, etc., sur les fonctions du cerveau.

Pour donner plus de force à de pareils argumens, M. Virey s'appuie sur l'autorité de Quintilien qui dit : *Pectus est quod nos disertos facit et vis mentis ; ideo imperitis quoque si modò sunt aliquo affectu concitati, verba non desunt.*

« Si les passions existaient au cerveau, comment la terreur ôterait-elle toute présence d'esprit, toute force au cerveau jusqu'à faire tomber en syncope? Il faut donc que la passion s'exerce ailleurs que dans l'organe de la pensée, p. 429. Il admet pourtant, p. 479, que l'admiration et

le mépris dépendent plus immédiatement du cerveau, ainsi que la curiosité, l'enthousiasme, l'engouement, le respect et la vénération; la vanité, l'orgueil sont, selon lui, des affections mixtes. »

Donnons d'abord, avec M. Virey, sa part au cerveau, un tiers, la moitié, deux tiers, et laissons se disputer les divers ganglions pour le reste.

« Selon Prochaska, dit encore M. Virey, les passions agissent sur le cœur au moyen des nerfs de la huitième paire; mais ne pourrait-on pas soutenir, au contraire, que les émotions du cœur remontent au cerveau par ces branches nerveuses? car Vauvenargues a dit avec raison *que les grandes pensées viennent du cœur.* » Excellente preuve que celle de Vauvenargues, puisque tout le monde sait que les pensées d'un animal sont d'autant plus sublimes, que son cœur est plus grand! et voilà tout d'un coup non-seulement les affections et les passions, mais aussi les pensées, les sentimens, les penchans, la vertu et le vice, transportés dans le cœur!!! L'on ne devrait pas permettre une telle accumulation d'emplois.

Le même inépuisable et poétique M. Virey reproduit dans son *Histoire naturelle des mœurs et de l'instinct* des animaux, les mêmes argumens et avec la même force.

Tome 1er., page 15. En conservant toujours

pour la substance fibreuse du cerveau la dénomination de *matière médullaire*, il fait émaner les nerfs du cerveau et de la moelle épinière, sans prendre garde que bientôt il va nous parler d'un grand nombre d'animaux qui ont des nerfs, le système nerveux ganglionique, sans avoir ni moelle épinière, ni cerveau. Ce qui prouve qu'on peut être extrêmement savant sans avoir de mémoire. « L'instinct, dit-il, est inné dans le cœur ; il émane du dedans des organes internes de la vie ; il agit sans le concours du cerveau. » t. 1er. p. 170, 171.

« D'après ce que nous savons de l'instinct merveilleux des insectes et de beaucoup de mollusques et d'autres espèces sans aucune tête, on comprend combien sont illusoires les explications proposées par le docteur Gall, pour démontrer par des protubérances du cerveau les propensions des animaux ; puisqu'il n'existe pas, chez les acéphales, ni même en une foule d'autres êtres à instincts très vifs, de cerveau proprement dit, ni par conséquent *de bosses* ou proéminences quelconques, il s'ensuit qu'ils ne devraient avoir aucune propension innée, aucune détermination. »

D'après cette manière de raisonner, le cerveau ne serait pas non plus, chez les animaux parfaits et chez l'homme, le centre de la vie, puisque ces

animaux imparfaits jouissent de la vie sans cerveau, et l'homme, dit-il partout expressément, ne vit que par le cerveau.

M. Virey se voit, comme M. de Balenchana, obligé, et sans doute conformément à l'anatomie et à la physiologie comparées, de n'admettre de l'instinct que dans les animaux qui ont des organes de relation.

Mais M. Virey sait parfaitement de quel volume doit être cet organe de relation, ce cerveau, pour pouvoir produire ce qu'il appelle l'instinct. C'est pourquoi il lui suffit d'affirmer, que « chez les mollusques, les coquillages, chez les crustacés ou les écrevisses et les crabes, chez les insectes et les vers, les nerfs sont d'autant plus épars, d'autant plus divisés en divers centres dans le corps, en divers *petits cerveaux* (heureuse dénomination, depuis long-temps employée pour les désigner comme le siége des passions) ou ganglions, qu'il n'y a *guère ou presque point* de véritable cerveau dans leur tête. Il en résulte des effets très singuliers; par exemple, si vous coupez la tête d'un limaçon, d'un ver de terre, ces animaux, loin de périr, reproduisent une nouvelle tête. Mais si vous décapitez un quadrupède, un oiseau, un reptile, un poisson, qui ont un cerveau, l'animal périt nécessairement. T. 1, p. 127. » *Chez les insectes et les vers, les nerfs*

sont d'autant plus épars, d'autant plus divisés en divers centres. Les nerfs et les ganglions épars et divisés n'existeraient-ils donc pas chez les autres animaux et chez l'homme?

Les lézards d'eau, les escargots n'ont donc point de cerveau, puisque non seulement ils ne périssent pas quand on les décapite, mais qu'ils reproduisent même la tête. C'est en général un terrible embarras que celui d'être obligé d'avoir recours à *guère, à presque pas* de cerveau. Que M. Virey nous dise de quel volume sont les nerfs ganglioniques dans la plus petite espèce de fourmis, et comment ces petits points produisent des instincts, une économie si admirables.

Et si M. Virey reconnaît, que dans les animaux plus parfaits la vie est concentrée dans le cerveau tandis que dans les animaux d'un ordre inférieur elle est répandue sur plusieurs points, pourquoi répugnerait-il à reconnaître, comme je l'avais déjà dit dans mon grand ouvrage, que la même chose pourrait avoir lieu pour les affections et les passions.

M. Virey se trahit toujours de plus en plus. Il continue, t. I., p. 467, « que les animaux invertébrés n'ont point de cerveau, *proprement* dit, puisque le ganglion qui en tient lieu est un appendice du système nerveux analogue au grand sympathique, et qui peut dans des vers et des

mollusques, être amputé, sans que l'animal en périsse. »

Je demande encore si le cerveau que l'on trouve dans la tête des guêpes, des tortues, n'est point un cerveau, puisqu'on peut trancher la tête à ces animaux sans qu'ils en périssent, au moins d'assez long-temps ?

« Ceux, insiste-t-il page 471, qui sont pourvus d'une tête, n'ont pas pour cela une véritable cervelle, bien qu'on y remarque d'ordinaire un renflement nerveux, un ganglion ou nœud simple ou double. Ce cerveau imparfait n'est nullement chez eux le principe moteur de tout le corps. On a décapité des vers de terre, des colimaçons, et loin de périr, ces animaux ont repoussé une nouvelle tête. Au contraire, tout animal vertébré périt par l'amputation de la tête, parce que le cerveau, chez lui, devient comme un centre auquel tout conspire. »

M. Virey suppose une force vitale *intelligente*, qui fait renaître des parties amputées, la tête aux naïdes, les pinces aux écrevisses. Ce qui fait repousser les branches à un arbre, est, sans doute aussi, une force vitale intelligente !

Ne serait-on pas tenté de soupçonner que tous ces Messieurs, qui connaissent à fond les tout petits cerveaux des vers et des insectes, se servent, et pour leurs yeux et pour leur esprit, de

microscopes d'une admirable perfection, puisque la structure même grossière du cerveau de l'homme et d'autres grands animaux, leur est restée inconnue jusqu'à présent.

Je ne me serais pas tant appesanti sur cet objet, si l'opinion de Cabanis, de MM. Broussais, Virey, etc., etc., n'était pas l'opinion encore de la presque totalité des médecins. M. Tupper a reproduit la même objection dans son *Inquiry into doctor Gall's system concerning innate dispositions*, page 52. Et M. Delpit dit aussi dans le *Dict. des Sciences méd.*, t. XXXVIII, page 263 : « on est bien loin de convenir que les organes divers des affections et passions soient concentrés dans le cerveau, et exclusivement rattachés à ses divisions partielles. L'opinion des philosophes de l'antiquité et celle de nos jours, appuyées du témoignage du sens intime, ont placé dans les organes précordiaux ou dans ceux de la vie intérieure, qui sont les plus éloignés et qui paraissent les plus indépendans du cerveau, le siége de nos plus vives émotions, de nos passions les plus entraînantes. » M. Delpit n'accorde même que conditionnellement, que les diverses facultés intellectuelles soient concentrées dans le cerveau.

Il cite encore Bichat pour garant, que les organes de la vie interne, c'est-à-dire, les

viscères abdominaux, le système ganglionique, sont le siége unique des affections et des passions, et que le cerveau n'en est jamais affecté. « Toute passion, continue-t-il, a son siége déterminé dans quelque organe de la vie intérieure; c'est là le terme où elles aboutissent, et le centre d'où elles partent. Ce résultat est prouvé non-seulement en ce que les passions portent essentiellement sur les fonctions organiques en affectant leurs viscères d'une manière spéciale, mais de plus en ce que l'état de ces viscères, leurs lésions, les variations de leurs formes sensitives concourent d'une manière très marquée à produire telle espèce de passions, comme la joie, la tristesse, l'amour, l'aversion, le courage, la timidité, la colère, l'indifférence, etc. »

Mes lecteurs savent-ils à présent ce que c'est que l'instinct? Ont-ils pu démêler à travers toutes ces divagations incohérentes, ce que tous ces MM. entendent par instinct, par affections, par passions, par siége, par influence, etc.? Ne seront-ils pas surpris de lire dans l'*Histoire des mœurs et de l'instinct* des animaux de M. Virey, t. 1, p. 483 : « l'instinct n'est autre chose que la manifestation au-dehors de cette même sagesse qui dirige dans l'intérieur de nos corps toutes nos fonctions vitales; » que c'est l'instinct qui contracte la pupille à la lumière,

et qui la dilate dans les ténèbres, qui soulève l'estomac contre une matière putride, qui préside aux sécrétions et aux excrétions; qui rétracte les muscles instantanément quand ils se sentent piqués ou brûlés. Enfin l'instinct ne résulte pas de l'organisation, mais il la précède, il l'élabore. « Le système nerveux intérieur ou ganglionique destiné à concourir perpétuellement aux fonctions nutritives et reproductives, est le siége exclusif de l'instinct : de lui émanent les impulsions spontanées, les affections du cœur, les passions qui portent l'homme et l'animal aux actes irréfléchis, et il veille sans cesse à la conservation de l'individu, même dans le sommeil, dans le délire (surtout quand le délirant se précipite par la fenêtre), dans les maladies; il préside à la perpétuité des espèces, à l'amour, à la fécondation des germes, des œufs ou fœtus. » T. 1, p. 493.

C'en est assez, c'en est beaucoup trop !

Résumons-nous :

L'instinct, d'après tous ces passages, est tantôt une force occulte, un personnage unique; tantôt il se présente au pluriel. Ses ou leurs fonctions sont très variées et très disparates. Aujourd'hui l'instinct veille incessamment à notre conservation, demain il nous pousse à des actions irréfléchies; aujourd'hui il nous livre à la glou-

tonnerie, demain il nous commande de nous laisser mourir de faim. Il provoque les mouvemens involontaires automatiques; il est la force organisatrice, le mobile de la vie végétative, l'origine des affections, des passions. Tantôt son siége n'est nulle part, puisqu'il précède l'organisation et y préside, tantôt il s'exerce dans les zoophytes sans aucun appareil nerveux; et tantôt il siége dans les ganglions multipliés et épars des vers, des mollusques, des insectes; bientôt après il est concentré dans le centre phrénique, dans le diaphragme, dans l'estomac, dans le cœur ou dans un autre viscère, sans qu'il soit dispensé de reprendre son influence directrice sur tous les viscères à-la-fois, et de contribuer ainsi à la formation de la pensée. Les viscères sont tantôt la source de l'intelligence, le siége immédiat des affections et des passions, tantôt ils n'exercent qu'une influence médiate sur le cerveau. Les mollusques, les vers, les insectes ont tantôt partout de petits cerveaux; tantôt les ganglions, ou les masses nerveuses placées audessus de l'œsophage, ne sont point des cerveaux. Les animaux n'ont tantôt presque pas, tantôt guère, tantôt point de cerveau proprement dit, tantôt presque aucune cervelle dans leur petite tête, tantôt n'ayant qu'une cervelle très peu importante, p. 470, 471.

M. Virey accorde, proportion gardée, plus de force à un hanneton, à une fourmi, à une puce, etc., qu'à un éléphant; pourquoi ne fait-il pas le même calcul pour les petits cerveaux?

Certes, un entortillement et une vacillation pareils ne présentent pas la physionomie de la vérité!

J'accuse deux sources de toutes ces erreurs: l'ignorance complète des fonctions du cerveau, et les notions confuses des divers phénomènes de l'organisation.

On a le sens intime que les affections et les passions se passent dans notre intérieur. Leur action est beaucoup plus marquée dans les viscères de la poitrine et du bas-ventre que dans la tête. Il fallait bien en chercher le siége. Le cerveau et ses fonctions étaient inconnus, par conséquent on les rapportait aux endroits qu'on en croyait le plus affectés. C'était le cœur, l'estomac, le diaphragme; c'est là l'opinion la plus générale et la plus ancienne.

A peine avait-on acquis quelques minces connaissances du cerveau, que plusieurs philosophes et physiologistes l'ont regardé comme le siége non-seulement des facultés intellectuelles, mais aussi de toutes les affections et de toutes les passions.

Sont survenus les philosophes spéculatifs et les métaphysiciens. Ceux-ci ont attribué à l'âme tous les phénomènes de la vie morale et intellectuelle; ils n'ont reconnu aucun organe pour aucune de ses fonctions. Les impressions sur les sens extérieurs faisaient naître et les instincts, et les penchans et les facultés; et si l'on plaçait encore les affections et les passions dans les viscères, c'était plutôt en considérant leur action que leur origine et leur siége.

Plus tard, et beaucoup trop tard, surtout en France, on a jugé qu'il y a une source intérieure pour ce qu'on appelle instinct, affection, passion. Comme le cerveau ne jouissait encore d'aucune considération, il était naturel d'en gratifier le cœur, etc., et quand on perfectionna l'anatomie du système nerveux, celui-ci en fut aussitôt proclamé l'origine et le siége. De-là l'antique réputation du cœur; de-là les zélés admirateurs des merveilles du plexus solaire, du centre phrénique, du système nerveux ganglionique.

Mais à présent qu'on est parvenu à assigner avec certitude, à chaque organe, à chaque système nerveux, sa fonction propre; à présent qu'on connaît l'échelle graduée des êtres et des systèmes nerveux, nos idées sont tout autrement épurées.

On sait que le système nerveux ganglionique,

ou le nerf trisplanchnique, est intimement lié aux systèmes vasculeux; il existe toujours avec lui, et souvent sans moelle épinière et sans cerveau.

Tous les rameaux de ces nerfs ganglionaires accompagnent les troncs, les branches, les rameaux artériels, et entrent avec ces rameaux dans les divers organes, ce qui prouve évidemment que le nerf trisplanchnique n'a d'autres fonctions que de présider aux fonctions de la vie de nutrition; d'établir une influence réciproque entre celle-ci et la vie animale, moyennant les branches de communication avec le système nerveux de la colonne vertébrale.

On connaît les fonctions de l'estomac, du diaphragme, du foie, du cœur. On sait que les animaux mammifères ont ces parties de commun avec l'homme; qu'elles sont même dans les grandes espèces plus volumineuses que dans l'homme, quoique ces animaux n'aient les affections et les passions ni aussi nombreuses ni aussi énergiques. On entrevoit le ridicule de charger la même partie, par exemple le cœur, de fonctions tout-à-fait opposées; on trouve encore plus extraordinaire de faire du cœur le siége de la cruauté dans le tigre, de la douceur dans la brebis, de la fidélité dans le chien, et de la perfidie dans le chat, du cou-

rage dans le bison et de la timidité dans le lièvre. On sait aussi que l'émotion, ressentie dans certaines parties par les affections et les passions, ne prouve rien pour leur siége. On ne confond plus l'origine d'une affection avec la réaction de cette affection sur une partie quelconque, puisque l'expérience nous apprend que, moyennant ce mauvais procédé, telle affection ou telle passion aurait, dans chaque individu, un siége différent. La jalousie me resserre le gosier, la commisération me contracte très douloureusement les mâchoires et le palais, des bouffées amoureuses m'excitent de violens éternuemens, le sentiment de bienveillance me porte les larmes aux yeux, la colère me donne des coliques, l'indignation me fait trembler les genoux et les lèvres. Que chacun se surveille, et chacun découvrira pour lui un autre siége de la jalousie, de la commisération, des mouvemens amoureux, du sentiment de bienveillance, de la colère, de l'indignation, etc.

Tant soit peu d'attention nous démontre aussi la fausseté de l'opinion, suivant laquelle le cerveau n'est jamais affecté dans les affections et dans les passions. Pour ne pas devenir trop long, qu'on lise sur cet objet tous les ouvrages des physiologistes et des psycologistes, qu'on lise

les ouvrages de MM. Pinel, Esquirol, Georget (1), ce dernier, quand même mon amour-propre n'y serait pas intéressé, ne pourrait jamais avoir trop de lecteurs, et l'on sera bientôt convaincu que dans toutes les affections, le cerveau est plus ou moins troublé. M. Georget est, après M. Spurzheim et moi, le seul auteur qui ait bien distingué les instincts, les affections et les passions, et qui ait prouvé d'une manière péremptoire la part que le cerveau prend à chaque affection. Il établit avec raison, que souffrances, peines, affections morales sont synonymes de souffrances, peines, affections cérébrales. Entr'autres preuves que l'origine des affections est dans le cerveau, il dit, p. 339 : « Voyez d'ailleurs quels sont les accidens les plus fréquens de ces mouvemens violens de l'organisme : ce sont le plus souvent des maladies du cerveau, la folie, l'épilepsie, la rage, les convulsions, les vapeurs hystériques et hypocondriaques, la syncope, l'apoplexie, la catalepsie, les cérébrites, fièvres ataxiques, etc., et quelquefois la mort subite. Une remarque extrêmement importante à faire, c'est que si les affections morales sont suivies de maladies du cerveau, les maladies du cerveau

(1) *Physiologie du système nerveux*, t. I, p. 315.

sont souvent caractérisées par certaines affections morales : preuve évidente que les unes et les autres viennent de la même source.

» Les affections ne viennent qu'à la suite de la perception d'un objet ; l'on n'a de frayeur qu'à l'approche inattendue d'un danger imminent ; la colère est ordinairement la suite des blessures de l'amour-propre ; l'on n'est chagrin, que parce que des sensations désagréables, des nouvelles inattendues et défavorables ont été reçues par le cerveau. Le cerveau est donc toujours affecté le premier ; c'est aussi de lui que partent ces mouvemens subits et plus ou moins violens qui irradient vers les principaux organes de l'économie, et quelquefois vers tous.

» Si les affections et les passions ne tenaient point à l'action du cerveau et dépendaient des autres viscères, elles seraient, pour le nombre, l'étendue, la force, etc., en rapport direct avec le volume et la santé de ces derniers, et nullement avec celui du premier. Cependant voyez les paisibles herbivores aux quatre estomacs, au foie volumineux, aux poumons et au cœur énormes ; toute leur vie consiste à brouter l'herbe. Ils ont de même les nerfs sympathiques très développés ; ce qui prouve que ces nerfs président spécialement aux fonctions nutritives, et pas à autre chose. Voyez encore les idiots, les imbécilles, les aliénés

en démence, tous les pauvres d'esprit, tous ceux qui préfèrent vivre plus tranquillement sous l'empire de l'estomac que sous celui du cerveau: tous ces individus sont généralement gros et gras et ont des viscères énormes, l'estomac le mieux constitué; et cependant les idiots, les imbécilles et les aliénés en démence n'ont ni passions, ni affections; les autres sont à peine émus par ces mouvemens qui ébranlent toute la machine des êtres à cerveau sensible. Cabanis est donc tombé dans une erreur grave, lorsqu'après avoir dit :

« Chez d'autres enfans, l'état du cerveau empêche entièrement la pensée; ils n'en vivent pas moins sains et vigoureux »; il ajoute : « et les déterminations instinctives qui tiennent à la nature humaine générale, se manifestent chez eux à-peu-près aux époques et suivant les lois ordinaires (1).

» Comment d'ailleurs concevoir des effets généraux aussi variés que ceux qui accompagnent ou suivent la manifestation de ces affections, de ces secousses morales, subites et vives, sans leur reconnaître une même source? Vous placerez donc la honte dans les joues, le chagrin dans les organes épigastriques, la joie dans les organes tho-

(1) Georget, t. I, p. 165.

raciques, parce que ces parties sont ordinairement plus spécialement affectées dans ces cas. Mais alors vous ferez dépendre, la plupart du temps, ces phénomènes de l'économie entière; car souvent toute l'économie en est atteinte. Ainsi dans une frayeur vive, l'on observe du côté du cerveau un trouble moral extrême; du côté du cœur, des palpitations; les déjections sont rendues involontairement; la peau se couvre d'une sueur froide, ou fait chair de poule; les jambes ne supportent plus le corps; un ictère subit survient, etc.; ou bien quelquefois ils auront des siéges différens, selon les divers individus; car chez l'un, c'est l'estomac qui est plus vivement affecté; chez un autre, c'est le foie; chez un troisième, le cerveau; chez un quatrième, les poumons ou le cœur, etc. Peut-on admettre de pareilles opinions? Si vous reconnaissez, au contraire, la véritable cause de tous ces troubles, si vous remontez au cerveau, tout s'explique; cet organe est en relation avec tout l'organisme; il est susceptible d'éprouver des impressions variables par leur nature et le degré de leur intensité; ses réactions sympathiques peuvent être aussi variées que ses affections particulières, et que les organes sur lesquels il a de l'influence.

» L'on objecte que, dans ces grands mou-

vemens de l'économie, le cerveau ne participe en rien au trouble général des autres viscères. Cela est faux, cela ne peut être vrai. Sans compter que c'est par lui qu'est perçue la sensation qui a précédé immédiatement la passion ou l'affection, ne voyez-vous pas que l'effet moral que vous appelez colère, chagrin, peur, etc., n'est qu'un effet cérébral; qu'il est toujours accompagné de grands désordres dans les idées; qu'il est très souvent suivi de maladies cérébrales, de folie, de prétendues hystéries, hypocondries, et de toute cette cohorte de symptômes appelés nerveux, de paralysies, d'apoplexies, de maladies cérébrales fébriles, etc.? Le cerveau, comme tous les autres organes, décèle ses souffrances par des changemens dans l'exercice de ses fonctions, dans la manifestation des phénomènes dont il est la source. Dans ces cas, par exemple, l'état moral et le désordre des idées sont l'expression de la souffrance cérébrale.

» D'ailleurs n'arrive-t-il pas assez fréquemment que les signes de la lésion d'un organe se rencontrent plus manifestes dans d'autres organes avec lesquels il a des rapports sympathiques? Direz-vous que dans les phlegmasies qui approchent d'une fin funeste, l'organe qui en est le siége n'est pas malade, parce que le cerveau, sympathiquement lésé, ne peut plus percevoir les sensations douloureuses qu'il percevait d'abord?

» Dès que les physiologistes considéreront les affections et les passions comme de simples actions cérébrales, des opérations organiques, il sera bien nécessaire qu'ils modifient ou changent même le langage, beaucoup trop métaphorique et figuré, dont ils se servent si souvent pour en peindre les effets. A la manière dont ils s'expriment, l'on croirait, en vérité, qu'il s'agit d'êtres particuliers, de monstres dévorans qui sortent on ne sait de quel lieu, et portent leurs ravages partout. Ce langage doit être réservé aux poètes et à certains moralistes, et banni des récits de l'observateur de la nature. »

Déterminons enfin ce que c'est qu'une passion et ce que c'est qu'une affection, et toutes les disputes cesseront d'elles-mêmes.

Il faut appeler *passion* chaque faculté soit intellectuelle, soit affective, aussitôt que son action a atteint un degré très énergique et persévérant d'action. C'est ainsi que le philosophe peut avoir la passion de penser, de chercher les rapports entre les causes et les effets; le poète peut avoir la passion de la poésie, le musicien celle de la musique; le peintre, le mécanicien, le mathématicien, celles de la peinture, de la mécanique, des mathématiques. Comme toutes ces facultés ont leurs organes dans le cerveau, il s'ensuit que leur action exaltée y a également son siége.

Les qualités affectives, les instincts, les sentimens, les penchans, quand ils deviennent habituellement impérieux, sont aussi des passions. C'est ainsi que l'amour s'accroît en passion; l'excès des sentimens de bienveillance, de dévotion, est une passion; l'amour pour les enfans, le penchant pour les combats, l'ambition, etc., peuvent devenir des passions. Or, j'ai prouvé, surtout dans les traités particuliers sur chacune de ces qualités affectives, qu'elles ont, comme les facultés intellectuelles, leurs organes dans le cerveau. Par conséquent, leurs passions respectives doivent aussi y avoir leur siége.

Et les affections, où ont-elles leurs organes? Elles n'en ont point, ni dans les plexus, ni dans les viscères, ni dans le cerveau. Je m'explique: Est-ce que la douleur et le plaisir ont des organes particuliers propres à eux? Non, la douleur et le plaisir sont des modes, des modifications de la sensibilité en général de tous les nerfs. On a des sensations pénibles et agréables dans la tête, dans l'estomac, dans les entrailles, dans les sens, etc. Il en est de même des affections. Elles sont des modes, des modifications des organes des facultés intellectuelles et des qualités affectives; elles sont des émotions, des saisissemens, des commotions, des assauts; elles sont

à la lettre, des affections du cerveau; elles ont donc le même siége, la même origine que les facultés intellectuelles et les qualités morales. Elles commencent toutes et toujours dans le cerveau, qui exerce son influence universelle sur toutes les autres parties du corps. Et si une cause éloignée, une maladie du foie, du cœur, de l'estomac, dispose l'homme à une affection quelconque, c'est que cette même cause a d'abord exercé son influence sur le cerveau et altéré ses fonctions.

Aucun des cinq sens n'est le siége ou l'organe d'une force morale ou intellectuelle quelconque.

Après ce que j'ai dit dans le premier volume de cet ouvrage, sur les fonctions des cinq sens et des nerfs de la moelle épinière, il est superflu que je m'engage une seconde fois dans un examen détaillé de cette question. J'ai circonscrit la sphère d'activité de chaque sens; je puis donc me contenter ici de rappeler quelques idées intimement liées à cette discussion.

Si j'en excepte l'instinct, commun aux animaux et à l'homme, qui les porte à se nourrir de préférence de végétaux ou de matières animales,

ou bien à faire usage d'une nourriture mixte, il n'y a guère de faculté intellectuelle ou de qualité morale que l'on soit tenté de rattacher au sens du goût. Ceux qui tiennent encore aux anciens préjugés, reportent la science aux temps où l'on méconnaissait absolument les forces internes de l'animal et de l'homme. L'on ne fait pas réflexion que les instrumens externes et les sens doivent être à l'unisson avec les organes internes plus nobles, et que, sans l'inspiration de ces derniers, les premiers sont absolument impuissans.

L'on avait déjà senti avant moi, que le sens de l'odorat n'explique nullement plusieurs phénomènes qu'il est reçu d'en déduire. On a été obligé de recourir à un sixième sens, pour expliquer, tant bien que mal, comment l'hirondelle, le rossignol, la caille, la cigogne, retrouvent au printemps l'habitation qu'ils avaient quittée en automne; comment des chiens, des pigeons que l'on a transportés, à l'aide d'une voiture fermée, ou d'un sac, dans des contrées où ils n'ont jamais été, retrouvent cependant leur premier gîte.

Si l'oreille est la source première de la musique et du chant, pourquoi tous les animaux qui ont l'oreille plus fine que nous, ne chantent-ils pas? Pourquoi tous les oiseaux ne chantent-ils pas? Pourquoi, dans les oiseaux chanteurs

même, la femelle est-elle presque toujours privée de la faculté de chanter ? Pourquoi chaque oiseau reste-t-il fidèle au ramage de son espèce, même lorsqu'il n'a jamais entendu chanter son père et qu'il a été élevé par des oiseaux d'une espèce différente de la sienne ? Pourquoi le talent pour la musique n'est-il pas en proportion avec la finesse de l'oreille ? Comment expliquer l'origine de la musique, si elle n'est née que par imitation ? D'où provient le génie créateur d'un Gluck, d'un Mozart, d'un Haydn, d'un Grétry, etc. ? Est-ce à l'œil qu'est due l'invention de la peinture ? Demandez aux peintres s'ils mesurent la perfection qu'ils ont acquise dans leur art, à la perfection de leur œil ; vous verrez qu'ils vous parleront de quelque chose de plus noble que la vision, et cela même lorsqu'il ne sera question ni d'inventer, ni de dessiner, ni d'exécuter, mais seulement de trouver le véritable ton et l'harmonie des couleurs.

L'exemple des fous et des imbécilles réfute ceux qui attribuent encore au sens du toucher, l'attention, la mémoire, le jugement, l'imagination, nos desirs, nos facultés intellectuelles et même nos arts. « L'intelligence, la solidité et la perfection de nos idées... L'extrême délicatesse des sentimens, d'idées, la finesse des

aperçus, l'esprit et l'adresse de la femme au tissu mince et tendre de sa peau (1). »

Comment expliquer enfin par les cinq sens, qui sont les mêmes chez la plupart des animaux, la grande diversité de leurs instincts et de leurs aptitudes industrielles? etc. Comment expliquer pourquoi telle espèce d'animaux construit des nids, des terriers; pourquoi telle espèce vit en troupeaux, telle autre isolée? pourquoi tantôt c'est la femelle seule qui élève les petits, et que tantôt le mâle et la femelle concourent à leur éducation? pourquoi l'homme, avec des sens moins parfaits, est infiniment supérieur aux animaux par ses qualités morales et ses facultés intellectuelles? pourquoi ces qualités et ces facultés varient beaucoup selon l'âge, le sexe, etc., tandis que les sens restent à-peu-près les mêmes?

Il n'y a donc aucun rapport entre les qualités morales, les facultés intellectuelles, et le nombre des sens externes, ni la période de leur développement et de leur perfection. Les sens externes sont circonscrits à leurs fonctions propres et spéciales; ils transmettent au cerveau les impressions du monde extérieur; la

---

(1) *Virey*, Histoire des mœurs des animaux, t. I, p. 130.

manière dont ces impressions sont mises en œuvre, les différentes fins pour lesquelles elles sont ultérieurement élaborées, dépendent de la différente nature des puissances internes.

Les forces morales et intellectuelles ne sont fondées ni dans l'ensemble de l'organisation, ni dans les tempéramens.

Plusieurs des physiologistes modernes déclarent qu'il est absurde de déduire une qualité ou une fonction quelconque d'une seule partie, quelle qu'elle soit. Il n'est aucune partie, disent-ils, qui soit capable d'agir par elle-même: toute fonction, par conséquent aussi toute manifestation des qualités morales et des facultés intellectuelles, ne devient possible que par l'ensemble de l'organisation animale. Cet ensemble de l'organisation ne forme qu'un seul organe, et toutes les différences que nous remarquons dans les fonctions de l'animal comme de l'homme, ne proviennent que des différences de la constitution et du tempérament.

Chaque organe est soumis, sans contredit, aux lois générales de l'organisme. Les parties ne peuvent pas remplir leur destination avant que d'ê-

tre développées et parvenues à un certain degré de perfection ; de-là il résulte que chaque organe, quoique indépendant de tous les autres, sous le rapport de ses fonctions particulières, doit être en communication avec tout le corps en général, et avec les vaisseaux sanguins et lymphatiques, les nerfs, etc. Mais si l'on en voulait conclure que le corps tout entier est l'instrument de chaque fonction particulière, ou des qualités morales et des facultés intellectuelles en somme, autant vaudrait dire : un œil arraché ne voit pas, une oreille détruite n'entend pas : donc c'est le corps, pris collectivement, qui voit et qui entend. Mais pourquoi le corps, pris collectivement, cesse-t-il de voir, d'entendre, de sécréter de la bile ou de la salive, lorsqu'il y a un dérangement particulier dans l'œil, dans l'oreille, dans les glandes salivaires, dans le foie ? Si tout ne dépend que de l'organisme pris collectivement, pourquoi les physiologistes étudient-ils les fonctions des parties isolées, et pourquoi la nature a-t-elle construit tant d'appareils divers, puisqu'elle pouvait parvenir à ses fins par un moyen unique ? Mais si elle a construit un appareil particulier pour chaque fonction, pourquoi aurait-elle fait une exception pour le cerveau ? Pourquoi n'aurait-elle pas destiné cette partie si artistement construite, à des fonctions particulières ?

Quant aux tempéramens, je ne puis pas m'arrêter ici à examiner si l'idée qu'on s'en forme est juste, et si la manière dont on les divise est exacte. Laissons-les subsister dans le sens reçu par les physiologistes. Je demande : a-t-on raison d'en déduire certaines forces primitives, déterminées, morales ou intellectuelles ?

L'idée qu'en avaient les anciens, se fondait tantôt sur des principes chimiques, tantôt sur des principes mécaniques, et variait suivant l'opinion qu'ils adoptaient sur le principe de la vie. Mais toujours ils admettaient presque généralement, que le caractère moral et intellectuel de l'homme dépend de son tempérament. Lorsqu'ils reconnaissaient l'influence du corps sur les fonctions de l'âme, ils l'attribuaient bien plutôt aux proportions des solides et des fluides, qu'à une partie unique, au cerveau par exemple.

Je passe sous silence d'innombrables erreurs des anciens ; je me contente d'en signaler quelques-unes, qui ne devraient plus être reproduites depuis que l'on a étudié avec quelque soin la physiologie des systèmes nerveux.

M. Richerand dit avec M. Pinel, en parlant des sanguins : « La conception sera prompte, la mémoire heureuse, l'imagination vive et riante; ils aimeront les plaisirs de la table et de l'amour..... L'inconstance et la légèreté sont le prin-

cipal attribut des hommes de ce tempérament; une extrême variété semble pour eux un besoin autant qu'une jouissance; bons, généreux et sensibles, vifs, passionnés, délicats en amour, mais volages. Tel était Richelieu.... En vain celui que la nature a doué d'un tempérament sanguin, voudra renoncer aux voluptés des sens, avoir des goûts fixes et durables, atteindre, par des méditations profondes aux plus abstraites vérités : dominé par ses dispositions physiques, il sera incessamment ramené aux plaisirs qu'il fuit, à l'inconstance qui fait son partage (1). »

En parlant du tempérament athlétique :

« ..... La tête est très petite.... Dans l'histoire de ses douze travaux, sans calcul, sans réflexion et comme par instinct, on le voit (Hercule) courageux, parce qu'il est fort, cherchant les obstacles pour les vaincre, certain d'écraser tout ce qui lui résiste..... »

---

(1) Dans une note, p. 519, M. Richerand réfute lui-même ce qu'il vient d'avancer dans le texte. La voici : « L'histoire de Henri IV, de Louis XIV, de Régnard et de Mirabeau, prouve qu'à l'amour extrême du plaisir, les hommes sanguins joignent, *quand les circonstances l'exigent*, une grande élévation dans les sentimens et dans le caractère, et peuvent donner les preuves des talens les plus distingués dans tous les genres. »

Du tempérament bilieux :

« Les passions seront violentes, les mouvemens de l'âme souvent brusques, impétueux, le caractère ferme et inflexible. Hardis dans la conception d'un projet, constans et infatigables dans son exécution..... Pleins d'audace, de courage et d'activité..... Tels étaient Alexandre, Jules-César, Brutus, Mahomet, Charles XII, Pierre I, Cromwel, Sixte-Quint, le cardinal de Richelieu..... Ils sont capables de la plus profonde dissimulation, comme de la plus opiniâtre constance..... Ce tempérament est encore caractérisé par le développement précoce des facultés morales..... »

Des mélancoliques :

« ..... L'imagination est lugubre, le caractère soupçonneux et timide : Le Tasse, Pascal, J.-J. Rousseau, Gilbert, Zimmermann..... »

Des phlegmatiques :

« ..... Il ont, pour la plupart, un penchant insurmontable pour la paresse, répugnent aux travaux de l'esprit comme à l'exercice du corps.... Ils sont peu propres aux affaires..... L'imagination est refroidie, les passions excessivement modérées..... Ils ont des vertus de tempérament dont ils ne doivent point s'enorgueillir (1). »

---

(1) Nouveaux élémens de physiologie, 7e. édition, t. II, p. 514 et suivantes. CCXXIX — CCXXXIV.

Cabanis (1) aussi cherchait le caractère moral et intellectuel dans le tempérament, en marchant sur les traces des anciens dont il ne se lasse pas d'admirer l'esprit d'observation. « Le tempérament bilieux, mélancolique, est, au contraire, dit-il, le plus malheureux et le plus funeste de tous. C'est celui qui paraît propre aux nations fanatiques, vindicatives et sanguinaires ; c'est lui qui détermine les sombres emportemens des Tibère et des Sylla ; les fureurs hypocrites des Dominique, des Louis XI et des Robespierre ; les atrocités capricieuses des Henri VIII ; les vengeances réfléchies et persévérantes des Philippe II ; il joint l'audace et la violence à la profondeur de l'ambition et des ressentimens ; et la noire terreur qui le pousse de crime en crime, s'accroît encore de ses propres résultats. »

M. Hallé fait dériver encore des tempéramens, non-seulement le mode et la manifestation des facultés, mais aussi le caractère moral et intellectuel, et même des facultés déterminées, telles qu'une grande promptitude dans le jugement, une volonté absolue, etc. (2).

M. Fodéré assure que la conduite des hommes

---

(1) T. II, p. 548.

(2) *Dictionnaire des Sciences médicales*, t. LIV, art. Tempéramens.

les plus célèbres est conforme à leur tempérament, et il cite à l'appui de son assertion les *Vies des Hommes illustres* de Plutarque.

Selon M. Kurt Sprengel, les personnes douées d'une trop grande irritabilité sont sujettes à porter des jugemens faux; elles ont une imagination ardente, une mémoire infidèle; elles sont irrésolues, inconstantes, d'un esprit pénétrant, capables de se livrer à une tristesse profonde et à une gaîté désordonnée. Il explique la sensualité des femmes par la délicatesse de leur organisation. Les personnes d'un tempérament lâche, continue-t-il, ont une mémoire faible, mais tenace, une conception lente; elles sont indécises, froides dans l'amour et dans la haine. Les personnes d'un tempérament rigide, sont sujettes à beaucoup d'erreurs; elles ont une mémoire tenace, sont capables de fixer un seul objet; leurs passions sont fougueuses comme leur imagination (1).

Il faut convenir que, d'après la méthode de ces physiologistes, les facultés intellectuelles et les qualités morales se déterminent à-peu-près uniquement d'après des points de vue physiques et

---

(1) Cabanis explique aussi toutes les nuances du caractère moral et intellectuel par la diversité des tempéramens. *Rapports du physique et du moral de l'homme.* 2e. édition, t. I, p. 404 et suivantes.

mécaniques. Fibre lâche, mémoire faible; fibre rigide, opiniâtreté; constitution humide, paresse dans les fonctions intellectuelles; sang léger, conception facile; constitution robuste, résistance courageuse. Rien peut-il mieux s'accorder?

Si la constitution délicate des femmes explique leur lascivité, qu'est-ce qui expliquera celle de l'homme, du singe, du chien, du taureau?

Les exemples d'hommes fameux dans l'histoire, doués de tel ou tel tempérament, ne prouvent rien. Ces citations ne portent le caractère ni d'un esprit philosophique, ni d'une loi uniforme de la nature. Jamais le tempérament d'un homme illustre n'a été jugé d'avance par un médecin philosophe; je passe sous silence les préjugés qui auraient influencé un pareil jugement. Plutarque n'a jamais déterminé le tempérament de ses héros, ni d'après ses propres observations, ni même d'après le témoignage de leurs contemporains; et les physiologistes de nos jours prétendent savoir quel était le tempérament d'Aristide, de Thémistocle, de Timoléon, de Cimon, de Dion! etc. On cherche à connaître les actions des grands hommes, et puis, d'après ses propres hypothèses sur la cause de leurs qualités, on leur suppose tel ou tel tempérament. Des observations répétées à l'infini me font adopter l'opinion

d'Helvétius, qui soutient qu'avec un tempérament quelconque on peut avoir du génie ou être borné. L'on trouve le génie et la sottise dans les personnes sanguines, bilieuses, phlegmatiques, grasses, maigres, faibles et robustes. Je connais des hommes et des femmes qui, avec une disposition héréditaire à l'hydropisie, avec des pieds constamment enflés, avec un ventre tuméfié, une peau froide et spongieuse, une figure pâle, de fréquentes évacuations glaireuses, sont d'un caractère très irascible, querelleurs, violens, impérieux, ardens dans l'amour, furieux dans la jalousie et dans la colère, téméraires dans leurs entreprises, prompts, actifs et infatigables dans l'exécution de leurs projets. Je connais, au contraire, des hommes sanguins, pleins de force, qui ne trouvent leur bonheur que dans le sommeil et dans l'oisiveté; que rien ne peut tirer de leur léthargie, ni l'appât de l'or, ni la voix de l'honneur, ni les charmes d'une femme.

Toutes les fois que je lis des explications relatives aux tempéramens, je me crois dans un cercle de diseurs de bonne aventure, tels que Porta, Penchel, Pernetti, Huart, de la Chambre, auxquels il suffit de savoir si une personne a les cheveux roux, noirs ou blonds, durs, plats ou frisés, les yeux bruns ou bleus, les sourcils droits ou arqués, la racine du nez large ou étroite, les

naseaux petits ou ouverts, les lèvres grosses ou fines, le menton arrondi ou pointu, pour tirer son horoscope, et déterminer ses qualités, ses vices et ses talens.

Comme le tempérament n'est autre chose que la constitution générale du corps, il faut que l'influence qu'on lui attribue sur les facultés et les penchans, soit universelle; mais comment se fait-il qu'il n'existe presque pas d'homme qui ne soit très passionné pour certaines choses, et très indifférent pour d'autres? que tel objet nous laisse froids, et que nous y renoncions sans regret, tandis que nous poursuivons la possession de tel autre avec une constance à toute épreuve? Comment se fait-il que l'on puisse être de première force dans telle partie, et dans telle autre que l'on a cultivée même avec plus d'application, d'une faiblesse extrême?

Tout homme qui cherche sincèrement la vérité, peut se convaincre à chaque instant, que l'extérieur, en tant qu'il décèle le tempérament, n'est pas du tout en harmonie avec les facultés et les penchans. Il est absolument faux que l'activité des fonctions vitales soit en rapport direct avec l'activité des forces intellectuelles; si cela était, ces oisifs turbulens, ces débauchés, ces bons vivans si sémillans, l'emporteraient infiniment sur des hommes, en apparence beaucoup plus cal-

mes et plus posés. Peut-on voir les fonctions de la vie organique remplies avec plus de vivacité que dans les poissons, les oiseaux, les singes, l'écureuil? etc. Mais ces animaux l'emportent-ils pour cela par les facultés intellectuelles sur l'homme, beaucoup moins mobile, et sur d'autres animaux doués de fonctions animales inférieures moins actives? Il est également faux que les hommes taillés en Hercule, aient toujours beaucoup de courage, et la tête petite, comme le soutient M. Richerand, 8e. édit., t. II, p. 121. Les hommes grands ont tout aussi souvent une tête de dimensions considérables, que les hommes petits; et l'expérience, de tous les temps, constate que les facultés morales et intellectuelles distinguées, ne sont pas plus rarement l'apanage des hommes d'une taille au-dessus de l'ordinaire, que des hommes petits. Quant au courage, il n'y a pas d'observateur qui ne convienne que chez les animaux, ainsi que dans notre espèce, les petits l'emportent souvent de beaucoup sur les grands. Le lapin de garenne, beaucoup plus petit que le lièvre, est toujours vainqueur de ce dernier: le combattant, plus petit que le coq de nos basses-cours, bat ce dernier. Le roitelet met en fuite des oiseaux plus gros que lui. Alexandre, Pepin-le-Bref, Duguesclin, étaient de petite taille. Je demande enfin si chez l'homme on peut

réduire à quatre ou six catégories les facultés intellectuelles et les qualités morales, comme on a fait des tempéramens? si, lorsqu'un homme sain d'ailleurs, tombe en démence par suite d'une maladie cérébrale, le tempérament perd son influence? si les idiots d'origine, ne doivent être inscrits sous aucune des rubriques ouvertes par la division des tempéramens? enfin, si à l'aide des tempéramens l'on a déjà essayé de rendre compte des penchans et des aptitudes industrielles des animaux? Je suis très éloigné de nier que la constitution individuelle et l'état actuel de la santé, ne modifient l'exercice des facultés intellectuelles et des qualités morales. Il est incontestable que, selon l'état de notre santé, nous sommes plus ou moins actifs, plus ou moins susceptibles. La manière dont les facultés intellectuelles et les qualités morales se manifestent, est donc modifiée par le tempérament. Mais, convenir de cette modification, ce n'est pas faire dériver de tel ou tel tempérament, telle ou telle qualité fondamentale déterminée (1). L'état de notre santé in-

---

(1) M. Richerand croit faire une objection contre l'organologie, en disant : « Affaiblissez par des saignées ce guerrier intrépide qui brava la mort dans vingt batailles; vous en faites un homme faible et pusillanime; vainement son crâne vous offre-t-il alors la bosse sous laquelle il a plu à M. Gall de loger la bravoure. »

Ce résultat doit avoir lieu dans toute hypothèse où

flue manifestement sur nos cinq sens, et cependant jamais personne n'a eu l'idée de déduire, ni la vue, ni l'ouïe de notre constitution ou de notre tempérament.

De tout ce que je viens de dire, il résulte qu'il ne faut chercher la cause des inclinations, des penchans, des aptitudes industrielles, des affections, des passions, et des qualités morales et des facultés intellectuelles, dans aucune partie différente du cerveau; qu'on ne peut la trouver ni dans les plexus nerveux et les ganglions de la poitrine et du bas-ventre, ni dans les nerfs des organes des sens, ni dans l'ensemble du corps considéré solidairement, ni dans les tempéramens. Il ne reste donc que le plus noble de tous les systèmes nerveux, le cerveau. J'ai donc, jus-

---

l'on fait dépendre l'exercice des fonctions de l'âme d'une partie du corps quelconque. Quand tout le reste du corps est affaibli, veut-on que le cerveau seul conserve son énergie.

D'ailleurs on peut renvoyer M. Richerand au chevalier Bayard, qui, accablé des maux d'une longue fièvre, ne cessa de chercher les batailles, *et n'aurait pas donné pour dix mille écus la bonne fortune* de se battre contre le redoutable espagnol Soto-Mayor. (*Vie de Bayard*, liv. II, p. 93). Qui ne connaît cent autres exemples capables de prouver à M. Richerand que nos guerriers, affaiblis par leurs fatigues et leurs blessures, n'en étaient pas moins entraînés jusqu'au dernier soupir par leurs penchans dominans: la gloire et la bravoure.

qu'ici, prouvé négativement qu'il faut reconnaître exclusivement le cerveau comme l'organe des forces morales et intellectuelles. Je passe maintenant aux preuves directes et positives de cette assertion.

Le cerveau est exclusivement l'organe des instincts, des penchans, des sentimens, des talens, l'organe des qualités affectives, morales, et des facultés intellectuelles.

Je ne réunirai pas ici toutes les preuves de cette proposition: j'en ai exposé un grand nombre dans le traité sur les fonctions des cinq sens, et en discutant l'origine de nos forces morales et intellectuelles, surtout en prouvant la dépendance de leur manifestation des conditions matérielles. Tout ce que je dirai plus tard des têtes nationales, de la pluralité des organes cérébraux, dans l'exposition particulière des forces fondamentales et du siége de leurs organes, servira à confirmer ce principe. Ici je me borne à quelques preuves fondées sur l'anatomie et la physiologie comparées, et sur la pathologie.

Ire. PREUVE.

Le perfectionnement graduel des animaux, depuis ceux qui sont le plus rapprochés du règne

végétal jusqu'à l'homme, nous fournit une preuve qui, par elle seule, serait suffisante pour établir mon assertion. Dans les animaux - plantes, les zoophites, en général dans tous les êtres vivans privés de nerfs, on ne remarque encore rien d'analogue à une aptitude industrielle, à un instinct ou à un penchant. Même les monstres humains, nés sans cerveau, sont absolument dans le même cas. La sensibilité et ses phénomènes les plus simples paraissent avec des ganglions et avec les nerfs qui y prennent leur origine. Mais encore ici les fonctions appartiennent à la vie végétative, à la nutrition et au mouvement. A mesure que le système ganglionique se perfectionne, qu'il existe un petit cerveau au-dessus de l'œsophage, nous voyons aussi se manifester quelques industries innées, quelques instincts. Perfectionnez davantage le système nerveux, donnez des sens et un cerveau plus parfaits, et vous admirez dans les insectes, dans les abeilles, dans les fourmis, etc., les aptitudes industrielles, les instincts les plus merveilleux. De degré en degré, vous arrivez aux poissons, aux amphibies, dont les cerveaux sont pour la plupart encore composés de plusieurs ganglions pour les nerfs olfactifs, les nerfs gustatifs, la cinquième paire, les nerfs visuels, etc.; le véritable cerveau, les hémisphères sont encore très petits, mais variés selon que les facultés de

l'espèce sont variées. Dans les oiseaux, les hémisphères sont beaucoup plus parfaits, et d'autant plus que les qualités de l'espèce sont plus nombreuses. Le cerveau de la poule est moins parfait que celui du perroquet. Nous arrivons aux mammifères, dont les cerveaux sont encore de plus en plus composés, selon que leurs instincts, leurs penchans, leurs facultés intellectuelles sont plus nombreux et plus énergiques ; il y a une très grande différence entre le cerveau d'un lièvre et celui d'un chien, entre celui d'un bœuf et celui d'un cheval. Enfin se présente l'homme qui n'est doué de raison et de liberté, qui ne s'élève au-dessus de tout le règne animal, qu'en vertu de plusieurs parties cérébrales concédées à lui seul. Pour donner quelque idée de la différence graduelle du cerveau, j'ai fait dessiner dans mon grand ouvrage, planche XXXIII, le cerveau de la grenouille avec sa moelle épinière, fig. 1 ; le cerveau d'une poule, fig. 2 ; le cerveau du kangurou, fig. 3 ; celui du lion, fig. 4 ; celui d'un singe, planche XXXIV, fig. I ; le cerveau de l'orang-outang, fig. 2 et 3. Planche III, le cerveau du veau ; planche VII, le cerveau du mouton. Pour comparer facilement tous ces cerveaux entre eux et avec celui de l'homme, planche IV.

Le perfectionnement graduel des aptitudes industrielles, des instincts, des penchans, des

talens, est donc en rapport direct avec le perfectionnement graduel du cerveau, et point du tout avec celui des autres parties du corps, telles que les viscères, les systèmes nerveux ganglioniques, etc.; il s'ensuit nécessairement que le cerveau seul est l'organe de toutes les qualités et de toutes les facultés.

IIe. PREUVE.

La manifestation des forces morales et intellectuelles ne devient possible qu'avec le développement et l'énergie du cerveau et de ses diverses parties.

Chez les enfans nouveau-nés il est difficile de découvrir, sans macération préalable dans l'esprit de vin, quelques traces de fibres dans les grands amas de substances grise, rougeâtre, dans les grands ganglions cérébraux, qui renforcent et perfectionnent, ou comme d'autres veulent, qui activent, actionnent les hémisphères. Les fibrilles nerveuses sont plutôt visibles dans les lobes moyens et postérieurs que dans les antérieurs. De même la structure fibreuse de la substance blanche du cervelet ne se montre à l'œil nu que peu à peu et à proportion de son développement. Toutes les fibrilles nerveuses sont encore dans ce premier temps, tellement noyées dans la substance plus ou moins rougeâtre, géla-

tineuse et dans les vaisseaux sanguins, que tout le cerveau a l'apparence d'une pulpe, d'une gélatine.

Les seules fonctions de l'enfant, dans cette époque, sont celles, et même très imparfaites, des cinq sens, du mouvement volontaire, la faim, la sensation de bien-être et de douleur et le besoin du sommeil.

Après quelques mois, les parties du cerveau situées vers la région antérieure supérieure du front, prennent un accroissement plus rapide que les autres parties. Le front de l'enfant, d'aplati qu'il était, se bombe en avant, et l'enfant commence à fixer son attention aux choses extérieures, à les comparer et à former des idées abstraites, à généraliser.

Successivement le cerveau entier se développe de plus en plus, jusqu'à ce qu'à l'âge de vingt à quarante ans il a atteint son accroissement relatif à chaque individu. Le cervelet aussi, qui est d'autant plus petit à proportion du cerveau, que l'homme est plus près de sa naissance, se développe et se trouve parfaitement formé vers l'âge de dix-huit à vingt-cinq ans. L'adolescent et le jeune homme, la jeune fille se sentent de l'intérêt l'un pour l'autre; les talens et les penchans se manifestent, s'exercent et se perfectionnent jusqu'à leur parfaite maturité. De trente à quarante

ans, le cerveau et le cervelet restent dans un état à-peu-près stationnaire jusqu'à l'âge de cinquante, soixante et dix ans, selon la constitution individuelle. Il en est de même pour les forces morales et intellectuelles. Cependant déjà certaines parties cérébrales, surtout celles situées à la région antérieure inférieure du front, ont commencé à diminuer, et c'est une mémoire moins fidèle, une imagination moins ardente, qui nous avertissent les premiers de l'approche de la vieillesse et du déclin de nos facultés.

Enfin toute la masse cérébrale perd peu à peu sa turgescence nerveuse; elle diminue, s'amaigrit, se rapetisse; la consistance de ses deux substances subit des altérations. Les forces intellectuelles et morales baissent dans la même proportion; des penchans, des talens disparaissent, les choses du monde prennent un aspect sombre, il n'y a que les temps passés qui étaient beaux; et avec l'âge de la décrépitude, il ne reste plus que la démence, la faiblesse d'une seconde enfance.

Puisque le développement de nos penchans et de nos facultés suit pas à pas le développement du cerveau, puisque ces forces subsistent et dépérissent dans la même proportion que le cerveau conserve sa perfection ou se dégrade, le cerveau doit être nécessairement l'organe de nos

qualités morales et de nos facultés intellectuelles.

IIIe. PREUVE.

Il est des cas où la nature fait exception à sa marche accoutumée; quelquefois les facultés intellectuelles se manifestent dans toute leur force dès l'enfance. Dans quelques individus ce développement précoce paraît s'étendre à toutes les facultés; dans d'autres il est restreint à une seule. D'un autre côté, l'on connaît des exemples d'individus qui paraissaient imbécilles jusqu'à douze ou quatorze ans, et qui cependant, après cette époque, non-seulement se sont développés, mais sont devenus des hommes distingués. Comment expliquer ces phénomènes?

Le développement du reste du corps n'est dans aucune proportion avec celui de l'intelligence; *les prodiges* sont au contraire presque toujours des enfans d'une faible complexion. Les sujets doués d'un génie particulier pour une partie, pour la musique, les mathématiques, etc., se distinguent rarement au physique d'autres individus du même âge.

Il n'en est pas de même du développement du cerveau. Le développement précoce des facultés intellectuelles marche toujours de front avec un

développement précoce de l'encéphale; aussi ces enfans remarquables ont-ils toujours la tête très grosse. Les observations que j'ai eu l'occasion de faire pendant une longue suite d'années, m'ont convaincu que lorsqu'il n'y a qu'une faculté prématurément développée, le seul organe de cette faculté se trouve développé dans les mêmes proportions.

Lorsque le développement des facultés a été tardif, c'est qu'avant l'époque du développement il existait une faiblesse de l'encéphale, une disposition à l'hydropisie, ou une hydropisie réelle du cerveau, etc.

En traitant des dispositions innées, j'ai cité plusieurs exemples qui se rattachent à ce que je viens de dire; quand je traiterai de la pluralité des organes, et des qualités fondamentales en particulier, j'en citerai un plus grand nombre encore. Il n'est personne qui ne conçoive que ces exemples ne s'expliquent que dans l'hypothèse que le cerveau est la condition matérielle de toutes les facultés morales et intellectuelles.

IVe. PREUVE.

La femme possède, d'ordinaire, certaines qualités et certaines facultés à un degré plus éminent que l'homme, tandis que l'homme l'em-

porte sur la femme sous le rapport d'autres qualités et facultés ? Les individus de la même famille, de la même nation, se distinguent les uns des autres, aussi bien par le caractère moral que par l'intelligence ; les diverses nations ont leur caractère propre moral et intellectuel : d'où viennent ces différences ? Les expliquerez-vous par les différences des viscères, des plexus, du système nerveux ganglionique, des nerfs ? Certainement non. Mais étudiez les différentes formes du cerveau, des crânes et des têtes, et vous reconnaîtrez le rapport direct qui existe entre ces différences de penchans et de talens et l'organisation cérébrale. Vous verrez, par exemple, que d'ordinaire la femme a la tête plus allongée en arrière que l'homme ; que celui-ci a, d'ordinaire, le front plus haut et plus large. Vous verrez que dans les individus il y a des parties cérébrales différentes plus développées que dans d'autres individus ; vous serez convaincu de la même circonstance dans les cerveaux et les têtes des différentes nations, et c'est ainsi que ces connaissances vous révèleront les causes matérielles de ces phénomènes si variés. En traitant des organes en particulier, je décrirai ces différences en détail. Tout cela prouve que c'est dans le cerveau qu'il faut chercher la cause des qualités morales et des facultés intellectuelles.

Ve. PREUVE.

Ni le cerveau, ni le cervelet, ne sont indispensablement nécessaires à la vie automatique ou organique. Même dans différentes espèces de mammifères la partie supérieure de l'un et de l'autre hémisphères, la grande commissure des deux hémisphères, même plus de la moitié des hémisphères, tant du cerveau que du cervelet, peuvent être entamées, détruites par la suppuration ou par l'hydropisie, comprimées, atrophiées, enlevées, sans que la mort s'ensuive nécessairement, ou que les sens cessent toujours de remplir leurs fonctions. On voit naître des enfans forts et bien nourris, qui vivent quelque temps, quoique primitivement tout-à-fait privés de cerveau. Quelques animaux, des poissons, des insectes, etc., sont doués d'une vivacité extrême, quoique leur encéphale soit très petit. L'activité du cerveau est très restreinte chez le fœtus contenu encore dans la matrice, et cependant, en comparaison avec les autres périodes de la vie, le corps de l'enfant se développe très rapidement dans la mère. Pendant le sommeil, où le cerveau repose, sous le rapport de ses fonctions spéciales, le corps continue de vivre, et toutes les fonctions de la vie organique se font parfaitement.

Dans les maladies mentales, où le cerveau éprouve fréquemment des altérations considérables, les fonctions vitales continuent souvent avec toute leur activité. Des insectes, des salamandres, des tortues décapités, continuent encore de vivre pendant assez long-temps (1).

Puisque le cerveau tout entier n'est pas destiné à la vie organique, à la nutrition, à la circulation, aux excrétions et sécrétions, aux mouvemens volontaires, aux fonctions des sens, et que de tous les systèmes nerveux il est le plus volumineux, le plus parfait, n'est-il pas naturel d'en inférer que sa destination doit être la plus noble, la plus élevée, celle de réaliser les qualités et les facultés qui ne trouvent leur explication dans aucun autre système?

VI[e]. PREUVE.

En prouvant que la manière dont les facultés de l'âme se manifestent, dépend de conditions matérielles, je me suis appuyé sur le fait, que les facultés de l'animal sont essentiellement les mêmes, toutes les fois que la structure du cerveau est la même pour l'essentiel. Cette preuve est applicable aussi pour établir que l'encéphale est l'organe de l'âme. Tous les cerveaux hu-

(1) *Sœmmerring*, Hirn-und Nervenlehre, p. 368, etc.

mains, supposé qu'ils ne soient pas naturellement défectueux, offrent les mêmes parties et les mêmes circonvolutions principales; ils ne se distinguent l'un de l'autre que par les proportions des circonvolutions entre elles et par quelques différences dans des circonvolutions accessoires. Voilà pourquoi, dans tous les pays et dans tous les temps, les hommes ont les mêmes penchans et les mêmes facultés, quant à l'essentiel. Toutes les différences qui existent à cet égard, se réduisent à de simples nuances. Or, comme je trouve dans le cerveau du Nègre les mêmes parties que dans celui de l'Européen, il est certain que le Nègre et l'Européen occupent le même degré sur l'échelle du règne animal.

Si un jour les naturalistes se familiarisaient davantage avec la structure du cerveau des animaux, ils y trouveraient peut-être le principe le plus sûr pour la division des genres. Toutes les espèces et tous les individus de la même famille ont le même cerveau quant à l'essentiel, car les mêmes circonvolutions principales s'y retrouvent. Le cerveau du lion et du tigre est, quant aux circonvolutions principales, le même que celui du chat; le cerveau du loup, le même que celui du renard, du chien et de toutes les variétés de chiens, quelque différentes que soient les formes extérieures de ces animaux;

car quelle différence, en effet, entre les formes du basset et celles du lévrier ! Aussi les qualités essentielles de ces genres sont-elles les mêmes, et les différences que l'on remarque entre les facultés des variétés, ne proviennent que du différent degré de développement des différentes parties cérébrales, comme je l'indiquerai en traitant des forces primitives et de leurs organes. Tous les mammifères ont les mêmes viscères, à des modifications de détail près ; par conséquent si les facultés intellectuelles et les qualités morales dépendaient des viscères ou des ganglions, ils devraient avoir tous les mêmes facultés et les mêmes qualités. Toutes les fois que l'on observe dans les animaux des qualités et des facultés différentes, l'anatomie comparée ne découvre des différences essentielles que dans leurs cerveaux.

Ces circonstances fournissent une preuve irrécusable que le cerveau seul est l'organe des facultés intellectuelles et des qualités morales.

VII[e]. PREUVE.

Tout le monde sent que le travail de l'esprit a lieu dans la tête. Les impressions et les idées qui font naître des affections ou excitent des

passions, ont leur siége dans le cerveau. Une trop grande contention d'esprit fatigue, épuise et surirrite principalement le cerveau; et, si elle est trop long-temps continuée, l'on finit par croire, les yeux fermés et dans l'obscurité, voir si distinctement les objets qui nous semblent hors de nous, que l'on a peine à se défendre de cette illusion; il s'ensuit des insomnies, des maux de tête, des vertiges, des syncopes, des apoplexies, des faiblesses d'estomac, des inflammations du cerveau, l'hypocondrie aiguë et chronique, des paralysies, etc., etc.

Lorsque l'on a des maux de tête, tout ce qui fixe l'attention, qui réclame une forte contention, augmente dans l'instant les douleurs. Lorsque le cerveau est affaibli ou rendu trop irritable par suite d'une lésion, d'une maladie, ou d'une commotion violente, la moindre application cause des céphalalgies, ou occasionne dans cette partie une tension ou une chaleur brûlante. Un homme, après être guéri d'une blessure du cerveau, conserva une douleur sourde, une démangeaison et un sentiment de torpeur à l'endroit de la blessure. La moindre application augmentait ce mal; la torpeur dans ce cas s'étendait au côté opposé de la tête; si la contention d'esprit était prolongée, il éprou-

vait des douleurs de plus en plus aiguës, jusqu'à ce qu'enfin il tombât dans le délire, et se trouvât paralysé de tout un côté.

VIIIe. PREUVE.

L'expérience de tous les temps a prouvé que lorsque les qualités morales et les facultés intellectuelles s'exercent avec beaucoup d'énergie, il existe presque toujours un grand développement du cerveau ou de quelques-unes de ses parties. Déjà les anciens, lorsqu'ils voulaient représenter un homme doué à un haut degré des facultés intellectuelles les plus nobles, lui donnaient une tête très relevée dans sa partie antérieure, parce que c'est dans la partie antérieure supérieure de la tête que les facultés supérieures de l'âme ont leur siége (comparez le crâne, pl. XXX, d'un homme à grands talens, avec les crânes d'imbécilles cités ci-dessus); en cela, ils étaient apparemment guidés par l'observation. Représentaient-ils un athlète, un Bacchus, un Silène, etc., ils plaçaient toutes ses facultés dans la partie postérieure de la tête et dans la nuque. Comme j'ai déjà traité cette matière dans le premier volume, et que par la suite je la développerai dans tous ses détails, je ne m'y arrête pas davantage en ce moment.

IXe. PREUVE.

Au contraire, en parlant de l'influence qu'exerce l'état des organes sur le mode de manifestation des forces morales et intellectuelles, j'ai cité plusieurs exemples de cerveaux dont l'organisation a été défectueuse, incomplète, et j'ai dit que cette défectuosité entraînait toujours une imbécillité proportionnée à l'imperfection du cerveau.

Le cerveau, décrit par Willis, pl. XVIII, fig. 2; deux autres qui ont été examinés par M. Bonn, à Amsterdam, pl. XIX, fig. 1; un quatrième, dont M. Pinel conserve le crâne; un cinquième semblable, qui se trouve dans la collection de l'École de Médecine de Paris; deux crânes semblables, qui font partie de ma collection, pl. XVIII, fig. 1, et pl. XX, fig. 1, 2, ont appartenu sans exception, à des sujets complètement imbécilles de naissance : tous contenaient tout au plus du quart au cinquième de la masse ordinaire d'un cerveau humain, quoique les sujets eussent atteint l'âge de sept, de onze, de vingt et de vingt-cinq ans.

Lorsque la défectuosité est moins marquée, l'imbécillité est moins complète dans les mêmes proportions. A Heidelberg, une fille de neuf

ans, dont j'ai déjà parlé, en traitant des dispositions innées, avait à-peu-près la moitié de la masse cérébrale humaine ordinaire; elle montrait de l'amour pour ses parens, jouait naïvement avec les objets les plus insignifians, parlait par phrases hachées, etc.

Chez un garçon de seize ans, vivant à Hambourg, les parties inférieures antérieures du front étaient bien développées, mais le front entier avait à peine un pouce de haut, de façon que les parties frontales antérieures et supérieures, ou manquaient, ou n'étaient pas développées. Aussi n'avait-il l'exercice que des parties frontales antérieures inférieures du cerveau. Il apprenait des noms, des nombres, l'histoire, et était capable de réciter machinalement ce qu'il avait appris; mais il manquait absolument de la faculté de combiner, de comparer, de juger, etc. J'ai vu, à Paris, un sujet semblable (1).

Comme à côté d'une pareille défectuosité du cerveau, il n'existe aucune défectuosité des au-

(1) M. *Richerand* cite deux cas pareils : *Nouveaux élemens de Physiologie*, 7e. édition, t. II, p. 193. En traitant en particulier des qualités fondamentales, je montrerai que les parties antérieures inférieures du cerveau ont les fonctions que je leur attribue ici, et que les parties antérieures superieures, au contraire, sont destinées aux facultés plus nobles.

tres parties du corps qu'on ne rencontre également chez des sujets qui ne sont point idiots, il faut attribuer l'imbécillité plus ou moins complète de tels sujets, au développement imparfait du cerveau, qui par conséquent doit être considéré comme l'organe de nos qualités morales et de nos facultés intellectuelles.

Xe. PREUVE.

Pourvu que le cerveau reste intact, toutes les autres parties peuvent être affectées de maladie, ou détruites isolément; la moelle épinière même peut, à une certaine distance du cerveau, être comprimée ou viciée, sans que les fonctions de l'âme en souffrent immédiatement, ou cessent d'avoir lieu. L'on voit quelquefois dans la rage et dans le tétanos, lorsqu'il est causé par des blessures, les facultés intellectuelles et les qualités morales exister dans toute leur plénitude jusqu'à la mort, quoique tous les systèmes nerveux, autres que le cerveau, soient affectés de la manière la plus violente. J'aurai occasion, plus tard, de discuter l'influence des maladies des viscères sur le cerveau.

XIe. PREUVE.

Si, au contraire, le cerveau est comprimé, irrité, lésé ou détruit, les fonctions intellectuelles sont modifiées et dérangées en totalité ou en partie; ou même elles cessent tout-à-fait. L'homme qui éprouve ces accidens, s'endort, devient insensible, stupide ou fou; une inflammation cérébrale produit la phrénésie ou la stupeur. Si le vice de l'encéphale disparaît, si l'on fait cesser la pression, si l'on évacue le sang extravasé ou le pus, si l'inflammation cérébrale se calme, la connaissance et la faculté de penser renaissent, et quelquefois même instantanément (1).

Ces considérations sont de la plus haute importance pour l'art de guérir, surtout lorsqu'il est question de juger les maladies mentales; comme elles me fournissent, en même temps, l'occasion de rectifier l'incertitude qui existe dans les ouvrages des médecins et des physiologistes, sur le siége de l'aliénation, je m'y arrêterai, et je me prévaudrai surtout des exemples où l'on ne peut admettre aucune influence des viscères sur le cer-

(1) M. Sœmmerring a allégué déjà une partie de ces preuves, l. c. p. 571.

veau, lesquels exemples, par conséquent, fixent irrévocablement nos idées sur le siége du dérangement des fonctions des qualités morales et des facultés morales et des facultés intellectuelles.

Hildanus rapporte l'exemple d'un garçon de dix ans, dont le crâne avait été déprimé par un accident; comme il ne se manifesta pas de symptômes particuliers, on ne porta aucun remède à la dépression. Cependant, cet individu qui avait d'abord montré les dispositions les plus heureuses, perdit peu à peu la mémoire et le jugement; il devint complètement stupide, et resta dans cet état jusqu'à sa mort, qui arriva à quarante ans.

Un autre garçon, âgé de près de neuf ans, fut attaqué d'un violent mal de tête accompagné de fièvre; on se trompa probablement sur la cause de sa maladie; il en guérit peu à peu, mais très imparfaitement. Bientôt on remarqua qu'il perdait graduellement sa première vivacité et que les jeux de son âge ne l'intéressaient plus. Quoiqu'avant sa maladie il eût montré des dispositions assez heureuses, il était loin de répondre maintenant à l'attente de ses parens et de ses maîtres. Il avait souvent des mouvemens convulsifs, et pendant son sommeil il tenait d'ordinaire la tête renversée en arrière : les médecins, que l'on consulta, supposèrent qu'il avait des vers; mais je ne regardai son mal que comme la suite d'une

inflammation cérébrale négligée ; il mourut à treize ans, dans l'institution de Vienne, dite le Thérésianum. A l'ouverture du cadavre, nous ne trouvâmes pas de vers ; mais toute la partie supérieure antérieure du cerveau, où dans le temps il avait éprouvé des douleurs, recouverte d'un grand nombre de pseudo-membranes et de matières purulentes ; la masse cérébrale était érodée, et la partie correspondante du crâne, plus compacte et plus épaisse que le reste.

L'aéronaute Blanchard fit une chute sur la tête ; depuis ce moment il fut sujet à des attaques d'apoplexie, et à une faiblesse générale des facultés de l'esprit ; il paraissait n'avoir plus qu'un souvenir confus de ses premiers talens, et il mourut des suites d'une apoplexie, à l'âge de cinquante-trois ans (1). Dans l'autopsie, nous trouvâmes les meninges adhérentes, et plus épaisses qu'à l'ordinaire ; entre autres dérangemens dans le cerveau lui-même, nous y trouvâmes, comme je l'avais prédit, plusieurs foyers de suppuration dans le lobe moyen.

Une dame, remplie de talens, donna dans une chute qu'elle fit, avec l'occiput, sur le chambranle d'une cheminée. Depuis cette chute, elle

(1) Gazette de Santé de 1807, 21 mars, p. 71. Autopsie, Blanchard.

fut sujette à des accès périodiques de manie, et elle perdit insensiblement toutes ses brillantes qualités. L'endroit de la tête qui avait été frappé était continuellement chaud, et, dans ses accès, elle portait, automatiquement, la main à la partie souffrante; à la fin, son mal dégénéra en démence.

J'ai vu, à Pforzheim, dans le grand duché de Bade, un homme qui, à l'âge de six ans, s'était brisé tout le frontal; il avait été guéri de sa blessure, mais depuis cette époque il était sujet à des accès périodiques de fureur.

Un autre homme demeurant à Weil, près Stuttgard, eut le crâne enfoncé par un coup de pierre. Avant son accident, il était connu comme un citoyen pacifique; mais après sa convalescence, l'on vit avec surprise que son caractère était entièrement changé: cet homme, jadis si doux, était devenu querelleur, et provoquait des rixes; son crâne, que je conserve dans ma collection, est épais et très dense, et prouve, à la seule inspection, combien le cerveau avait souffert.

M. Richerand donnait des soins à une vieille femme, dont la carie avait mis le cerveau à nu sur une surface considérable. Un jour, en abstergeant le pus, il appuya de haut en bas un peu plus fort qu'à l'ordinaire; aussitôt la malade qui, un instant auparavant, répondait très bien à ses

questions, se tut au milieu d'une phrase ; la respiration et la pulsation continuaient ; comme cette pression n'était pas douloureuse pour elle, il la réitéra jusqu'à trois fois, et toujours avec le même résultat. Chaque fois la malade recouvrait ses facultés à l'instant où la pression cessait.

Un homme, qui avait été trépané pour une fracture du crâne, sentait, à mesure qu'il s'amassait du pus dans l'intervalle d'une levée de l'appareil à l'autre, que ses facultés baissaient, et que le sentiment de son existence s'affaiblissait de plus en plus (1).

M. Esquirol allègue les cas suivans, où des coups sur la tête ont précédé de plusieurs années l'explosion du délire : un enfant de trois ans fait une chute sur la tête ; depuis il se plaint de céphalalgie, grandit, et à la puberté le mal de tête augmente, et la manie se déclare à l'âge de dix-sept ans. Une dame, rentrant d'une promenade à cheval, se heurte contre la porte, est renversée ; quelques mois après elle devient maniaque, est guérie, et meurt deux ans après d'une fièvre cérébrale.

Ce sont des faits semblables qui faisaient soutenir à Bœrhave que lorsque le cerveau est pressé

(1) Nouveaux Éléments de Physiologie, 7e. édit. T. II, p. 195 et 196.

par des os du crâne brisé, il s'ensuit des vertiges, des assoupissemens, la perte de la connaissance. Morgagni, Haller et d'autres, citent dans leurs ouvrages beaucoup d'exemples où des lésions peu considérables du cerveau ont troublé l'exercice des facultés intellectuelles.

Dans tous les cas que j'ai allégués jusqu'ici, le reste du corps était sain; par conséquent on ne peut pas déduire d'une influence étrangère les phénomènes observés. Ces faits prouvent donc, d'une manière irrécusable, que le cerveau est la condition essentielle dans l'exercice des qualités morales et des facultés intellectuelles.

Les cas où une lésion ou une commotion violente du cerveau ont réveillé l'exercice de toutes les facultés intellectuelles, ou de quelques-unes seulement, confirment encore ce que j'avance. On connaît l'histoire de Mabillon (déjà cité dans le premier volume), qui, jusqu'à dix-huit ans, ne savait ni lire, ni écrire, et à peine parler. A la suite d'une chute, on fut obligé de le trépaner; pendant sa convalescence, il lui tomba entre les mains un Euclide, et il fit des progrès très rapides dans les mathématiques; tant il est certain qu'une simple irritation du cerveau peut suffire pour provoquer les facultés morales et intellectuelles.

Dans le même volume, j'ai aussi rapporté

l'exemple de deux garçons d'un esprit borné, qui se développèrent par une chute. Même le caractère moral de l'un d'eux subit un changement défavorable.

J'ai parlé dans la même section, d'un jeune homme trépané par Acrel, qui, avant son accident, n'avait ressenti aucune inclination pour le vol, et qui, après sa guérison, y était entraîné par un penchant irrésistible.

Haller cite l'exemple d'un imbécille de naissance qui, par une blessure à la tête, fut guéri de son imbécillité, mais qui retomba dans son premier état dès que la plaie fut cicatrisée.

Dans ces cas encore on ne saurait soupçonner l'influence sur le cerveau de quelque viscère que ce soit.

XIIe. Preuve.

J'ajouterai encore quelques observations pour prouver que la manie a aussi son siége immédiat dans le cerveau. Ce point démontré, il est démontré également que c'est dans le cerveau qu'ont lieu toutes les fonctions morales et intellectuelles; car les fonctions, dans leur état d'intégrité, ne peuvent avoir lieu que là où se manifeste leur dérangement.

La manie ne provient d'ordinaire que des cau

ses qui agissent immédiatement sur le cerveau. Telles sont une commotion, une lésion, une inflammation de l'encéphale, un vice organique du cerveau lui-même ou des méninges, une aspérité à la surface interne du crâne, une contention d'esprit uniforme et trop long-temps soutenue, un projet long-temps poursuivi qui vient à manquer, un espoir long-temps nourri qui vient à être déçu, un orgueil ou une ambition démesurés, la vanité blessée, l'amour trompé, la jalousie, des idées exaltées, soit religieuses, soit superstitieuses, trop de circonspection et de timidité dans l'exécution d'un projet, un combat trop continu entre les principes et la sensualité; en un mot, les nombreuses causes morales. De-là vient aussi, comme le remarque très bien M. Pinel, « que les personnes de l'un et de l'autre sexe, douées d'une imagination ardente et d'une sensibilité profonde, celles qui sont susceptibles des passions les plus fortes et les plus énergiques, ont une disposition plus prochaine à la manie, à moins qu'une raison saine, active et pleine d'énergie, n'ait appris à contre-balancer cette fougue impétueuse; réflexion triste, mais constamment vraie et bien propre à intéresser en faveur des malheureux aliénés (1). »

---

(1) Sur l'aliénation mentale, 2e. édit. p. 141.

Par la même raison, l'expérience de tous les temps confirme que les ecclésiastiques, les moines, les artistes, par exemple les peintres, les sculpteurs, les musiciens, les poètes, les avocats, surtout lorsqu'ils se livrent à des excès de toute espèce, sont plus menacés de la manie que ceux dont les occupations offrent plus de variété et admettent plus de tranquillité d'esprit, tels que les naturalistes, les physiciens, les chimistes, les géomètres. C'est encore pourquoi toutes les opinions dominantes, tous les préjugés, tous les grands événemens qui absorbent l'attention tout entière, qui agissent fortement sur le moral et saisissent profondément l'esprit, qui prêtent au fanatisme, soit politique, soit religieux, produisent si souvent la manie.

L'issue ordinaire de la manie que l'on ne parvient point à guérir, prouve également que son siége immédiat est dans le cerveau. Lorsqu'elle dure plusieurs années la masse cérébrale diminue, la cavité du crâne se rapetisse, et il s'ensuit une démence incurable. Si, dans l'origine, on a employé trop de remèdes déprimans, par exemple des saignées ou des purgations trop fréquentes et contre-indiquées, elle dégénère aussi souvent en démence. Cette faiblesse d'esprit, en quelque façon artificielle, n'est pas toujours absolument sans remède; quelquefois elle cède à une mé-

thode curative plus raisonnable, quelquefois même la nature la guérit spontanément au moyen d'accès violens de fureur, de fièvre, etc. Dans tous ces cas, on trouve encore après la mort, dans le cerveau et dans le crâne, les traces les moins équivoques des changemens qui ont eu lieu, comme je le prouverai en traitant de l'influence de l'encéphale sur le crâne. Ce qui prouve encore bien manifestement que cette démence, et, par conséquent, la manie qui la précédait, avaient leur siége dans le cerveau, c'est que du moment où la manie se déclare, les fonctions de la vie végétative ont lieu avec plus d'activité qu'à l'ordinaire. La personne dort mieux, mange avec plus d'appétit, digère plus facilement, prend de l'embonpoint; toutes les fonctions végétatives, en un mot, se font mieux que jamais, tandis que le cerveau se dégrade, et que ses fonctions sont affaiblies. Si la démence avait son siége dans quelque partie appartenant à la vie végétative, ne devrait-elle pas disparaître à proportion que la vie végétative reprend son activité?

Ce qui vient encore à l'appui de mon assertion, c'est qu'assez souvent la manie est accompagnée de paralysie et de symptômes apoplectiques; et l'expérience prouve que dans ces cas elle est incurable, sans doute, parce que la cause première qui l'a produite, va toujours en aug-

mentant, et que la lésion vitale entraîne successivement des lésions organiques, des épanchemens, des agglutinations, des adhérences, des compressions qui empirent de jour en jour.

Enfin, le genre de mort des maniaques est pour le médecin éclairé une preuve irrécusable que la manie, dans toutes les formes pathologiques qu'elle revêt, a son siége dans le cerveau. L'apoplexie, la paralysie, l'épilepsie, les inflammations cérébrales, les fièvres nerveuses, tant aiguës que lentes, les altérations les plus marquées dans les viscères du thorax et de l'abdomen, sont tout autant de maux qui se manifestent chez ceux dont le cerveau a été blessé, ébranlé ou enflammé. Ces changemens sont une suite nécessaire de l'affaiblissement des fonctions vitales des parties affectées, et de tout le tissu cellulaire, affaiblissement qui entraîne une dégradation de tous les solides et de tous les fluides, et dont résultent le scorbut, des maladies opiniâtres de la peau, des escares, des charbons, la gangrène, des ulcères cancéreux, une décomposition des fluides et des écoulemens involontaires (1).

---

(1) Dictionnaire des Sciences Médicales, T. XVI, p. 209. (*Esquirol*).

Observations sur les objections que l'on fait contre la doctrine que le cerveau est exclusivement l'organe des qualités morales et des facultés intellectuelles, et sur les doutes qu'on lui oppose. Réfutation de ces objections et de ces doutes.

Je continue de traiter le sujet dont je viens de m'occuper, et je commence par réfuter les objections que l'on a faites contre l'assertion, *que la folie a son siége immédiat dans le cerveau.*

Pour prouver que le siége, tant des fonctions régulières de l'âme que de leur dérangement, est dans le cerveau, j'ai cité plusieurs cas dans lesquels des lésions du cerveau ont été suivies de dérangemens dans ses fonctions. L'on prétend pouvoir m'opposer un nombre égal de cas observés, où les lésions les plus majeures du cerveau n'ont pas entraîné le moindre dérangement dans les facultés mentales. Un homme reçut un coup de feu dans la tête; la balle s'arrêta dans le cerveau; après sa mort on la trouva sur la glande pinéale, à-peu-près dans le milieu de la masse cérébrale. Cependant cet homme avait vécu plusieurs années sans éprouver le moindre affaiblissement de ses facultés mentales (1). Un garçon de huit ans

(1) Mémoires de l'Académie de chirurgie, T. I, p. 134.

eut la tête fracassée d'un coup de pied de cheval; il sortit des morceaux de la substance corticale, plus gros qu'un œuf de poule; cet individu fut guéri de sa blessure, et ses facultés mentales ne souffrirent en rien (1). Un autre garçon de sept ans tomba de cheval, et se fit une large ouverture à la tête, dont il sortit des excroissances du cerveau, qui se renouvelaient sans cesse; ses facultés mentales ne subirent pas la moindre altération, et cependant les ulcères avaient pénétré jusque dans la substance du cerveau (2). Un jeune homme de quinze ans reçut un coup de pierre à la tête; le cerveau se noircit, et pénétra hors de la plaie; étant pris de vin, il arracha l'appareil qui entraîna une grande partie du cerveau; on le trouva vicié presque jusqu'à la grande commissure des deux hémisphères; le malade fut paralysé, mais ses facultés mentales n'avaient pas souffert le moins du monde (3). Une fille de treize ans, dans un violent accès de crampes, perdit deux onces de substance cérébrale par une blessure à la tête imparfaitement cicatrisée, qui se rouvrit : elle fut, à la vérité, paralysée de tous ses membres;

(1) Mémoire de l'Acad. de chirurgie, T. I, p. 126.

(2) *Van Swieten*, T. I, p. 440.

(3) Mémoires de l'Académie de chirurgie, T. I, p. 2 — 150.

mais elle conserva le jugement et la faculté de parler jusqu'au cinquième jour où elle mourut (1). Un garçon qui avait une blessure à la tête, perdit, dans l'espace de quatre mois, une quantité considérable de cerveau, par des excroissances (*fungus cerebri*) que l'on coupait souvent; à l'endroit de la blessure, la partie corticale était entièrement détruite; l'espace, en partie vide, était entièrement noyé de pus, et cependant le blessé parla raisonnablement jusqu'au moment de sa mort(2).

M. Tupper rapporte les faits suivants :

Un enfant de six ans reçut un coup de pistolet dans la tête; il s'ensuivit une suppuration, qui, à chaque pansement, fit sortir une grande quantité de substance cérébrale. L'enfant mourut à la fin du huitième jour, ayant conservé ses facultés jusqu'au dernier moment. Sa tête ouverte ne contenait plus que la grosseur d'un petit œuf de cerveau!!

Un autre, après une maladie de douze ans, mourut sans avoir été aliéné. Après sa mort on trouva toute la substance cérébrale tellement molle (aqueuse), remplie d'eau, qu'on ne pouvait la couper que très difficilement. La moelle

(1) Medical Essai. — T. II, p. 245 — 249.
(2) *Van Swieten*, t. I, p. 440.

épinière était également très molle, et avait diminué de la moitié de son volume.

M. Tupper, qui cite ces observations d'après M. Ferriar, qui s'en sert pour confondre le matérialisme, et pour prouver que l'âme exerce, indépendamment de l'organisation les forces morales et intellectuelles, fait parler M. Ferriar lui-même.

« Une fille mourut le quatrième mois d'un mal arthritique, avec les signes évidens d'une compression du cerveau; mais ses facultés intellectuelles restaient intactes. En enlevant la calotte du crâne, avant d'ouvrir la dure-mère, je fus surpris de la flaccidité du cerveau. Il avait l'air de ne pas parfaitement remplir ses membranes, et n'offrait aux doigts qu'une résistance très molle. Il n'y avait que vingt-quatre heures que la malade était morte. Nous trouvâmes les ventricules pleins d'eau, et un épanchement de sang sur le côté droit de la tente. Mais la maladie principale paraît avoir consisté dans un changement total de consistance et de couleur de tout le cerveau. On ne pouvait ni le manier ni le couper, tout était dans une confusion extraordinaire (1). » M. Lallemand parle d'une observation rapportée par Diemerbrœk, sur une

(1) Inquiry into d. Gall's System, p. 752.

servante « qui, ayant reçu sur la tête une pierre du poids de trente livres au moins, eut une fracture comminutive du coronal du côté droit, avec enfoncement des fragmens et lésion du cerveau. Deux jours après l'extraction de quatorze fragmens, le cerveau étant à découvert, commença à sortir par la plaie, acquit peu à peu le volume d'un œuf d'oie, et se sépara en répandant une odeur infecte. Une nouvelle portion sortit de nouveau, se sépara de même, et fut remplacée par une autre ; en sorte que dans le cours du traitement il se détruisit, par la putréfaction, une quantité de cerveau grosse comme le poing. Cependant la malade vécut trente-six jours, et pendant tout ce temps elle conserva l'usage de sa raison, les fonctions se faisaient bien ; seulement tout le côté gauche du corps, opposé à la plaie, fut pris deux ou trois fois de convulsions, et resta paralysé depuis le commencement, et d'une manière continue : il y eut aussi du hoquet.

» Après la mort, on trouva dans le cerveau une grande cavité à la place de la portion qui était sortie par la plaie. L'altération putride s'étendait jusqu'aux ventricules du même côté.

» Ici, pas de doute sur l'existence de la gangrène.

» Quant aux symptômes, ce sont les mêmes

que nous avons observés dans presque tous les autres cas d'inflammation du cerveau, à cela près de la consistance de l'intelligence jusqu'au dernier moment; car le côté du corps opposé à la maladie fut affecté de convulsions intermittentes et de paralysie. »

On a recueilli soigneusement de semblables exemples, soit parce qu'ils contredisent les principes reçus de certains physiologistes, soit parce qu'on aime le merveilleux, et qu'on ne s'est pas assez pénétré du principe: que l'exercice des facultés intellectuelles est impossible sans organisation, et particulièrement sans l'organisation du cerveau.

Les cas, dit-on, où les facultés mentales étaient troublées d'une manière très frappante, et où cependant l'on n'a découvert aucun vice dans le cerveau, sont aussi fréquens. On cite d'autres cas encore, où une irritation qui avait son siége dans l'estomac, dans les intestins, dans le foie, enfin dans une partie autre que le cerveau, a produit des dérangemens considérables dans les facultés mentales (1). L'on induit de tous ces faits, que si une lésion ou une maladie du cerveau entraîne des dérangemens dans les facultés mentales, cela ne nous autorise nulle-

(1) *Pinel*, de l'Alien. ment., pag. 453 et 454.

ment à en conclure que le cerveau est exclusivement le siége de ces facultés.

Pour rectifier ces faits, en partie vrais, en partie faux, et contradictoires en apparence, il faudrait commencer par résoudre les deux questions suivantes : 1°. Etait-on capable, jusqu'ici, de déterminer avec exactitude les vices, les lésions et les maladies du cerveau ? 2°. Etait-on capable d'en bien apprécier les effets ?

Avait-on jusqu'ici les connaissances nécessaires pour déterminer avec exactitude les vices, les lésions et les maladies du cerveau ?

Il est impossible de faire des observations pathologiques exactes sur une partie dont on ne connaît pas la structure, et sur laquelle on n'a que des idées fausses.

M. Richerand rejette les observations faites par Greding, sur le cerveau des aliénés, parce que, dit-il, cet observateur ne connaissait pas suffisamment l'organisation du cerveau (1).

---

(1) Physiologie, 7e. édit., p. 191.

Cependant, depuis Greding jusqu'à M. Richerand, la connaissance de l'encéphale n'avait pas subi de changement remarquable. Greding parle du cerveau dans le même esprit qu'en parlent encore aujourd'hui ceux qui croient devoir dédaigner nos découvertes. Il désigne toutes les parties sous les mêmes noms que les anatomistes de nos jours; nous avons prouvé en son lieu, que l'on ne connaissait pas la structure du cerveau mieux en France qu'en Allemagne. Du reste, Greding a consigné un si grand nombre d'autopsies cadavériques, qu'il a pu parvenir à des résultats incontestables. Il y a peu d'années encore, que les autopsies cadavériques des médecins français, bien loin d'être suffisantes pour établir les principes de l'observateur allemand, étaient insuffisantes même pour en vérifier l'exactitude.

Quelles connaissances de la pathologie et de la physiologie du cerveau peut-on supposer aux anatomistes de nos jours, lorsque l'on voit Malacarne Reil et Tiedemann soutenir que le cervelet des imbécilles est composé de moins de feuillets que celui des personnes qui jouissent de l'intégrité de leurs facultés mentales; lorsque l'on voit encore continuellement citer des crânes d'hydrocéphales ordinaires, privés entièrement de substance cérébrale, et uniquement remplis d'eau;

lorsque l'on voit admettre avec Morgagni qu'une substance cérébrale trop ferme entraîne l'incohérence des idées, et une substance cérébrale trop molle, la paresse des idées; que par conséquent des fibres trop tendues produisent la folie, et des fibres trop lâches, l'imbécillité? L'on parle encore, avec Dumas, de la forme arrondie que l'on prétend observer au cerveau de personnes douées de facultés intellectuelles distinguées; d'une couleur plus ou moins foncée de la masse cérébrale, selon que le défunt avait eu des inclinations plus ou moins douces. L'on trouve encore dans les cadavres, avec MM. Dumas et Richerand, des cerveaux endurcis. L'on copie encore le conte rapporté par Théophile Bonnet, suivant lequel on trouva dur, desséché, et friable entre les doigts, le cerveau d'un homme qui, après avoir eu une fièvre avec délire, était devenu furieux; l'on soutient encore que les aliénés qui se faisaient remarquer par leur opiniâtreté, avaient des cerveaux durs et racornis, tandis que ceux qui se montraient indécis, irrésolus, et d'un caractère flexible, avaient des cerveaux mous. On trouve encore, avec M. Portal, (1) des circonvolutions moins profondes dans les cerveaux des aliénés, que dans

---

(1) Anatomie médicale, t. IV, p. 67.

ceux des autres hommes. Le même auteur prétend avoir vu que les cavités cérébrales n'étaient plus revêtues que de la membrane vasculaire, de façon qu'à la moindre incision que l'on faisait dans cette membrane, l'on pénétrait dans les cavités latérales (1). L'on parle encore sans cesse de dissolution du cerveau, dans l'hydrocéphale, de cerveaux ossifiés, et même pétrifiés.

Dans mes nombreuses recherches sur le cerveau, je n'ai jamais remarqué des phénomènes semblables : j'en excepte un seul crâne bien conformé d'un enfant nouveau-né et privé de vie, qui était rempli d'eau, sans que j'aie pu trouver la moindre trace de cerveau. Lorsque les médecins qui se laissent éblouir par l'éclat de certains noms, ne trouvent rien de pareil dans le cerveau des aliénés, s'ensuit-il que ces cerveaux n'aient en effet souffert aucune dégradation quelconque ?

Lorsque l'on ne connaît pas bien exactement la structure du cerveau, l'on peut croire souvent qu'une lésion, qu'une excroissance, qu'une hydatide que l'on découvre, se trouve dans la partie fibreuse du cerveau même, tandis que réellement elle n'existe qu'entre les circonvolu-

---

(1) Anatomie médicale, T. IV, p. 76.

tions ou entre les deux hémisphères. Combien de fois ne lit-on pas dans les auteurs, que des morceaux de substance grise, d'un pouce ou même de la grosseur d'un œuf de poule, ont pénétré à l'extérieur du crâne? et cependant, sur toute la surface du cerveau, la substance grise n'a qu'à-peu-près une ligne d'épaisseur. Quelquefois, l'on croit que cette même substance est entièrement détruite, tandis qu'elle n'est que décolorée. On prétend que dans la cécité, les couches optiques ont été atrophiées; or, nous avons prouvé que les nerfs optiques ne naissent point des couches optiques, et que par conséquent l'atrophie ne peut s'étendre que sur les nerfs optiques, qui ne sont qu'adhérens aux soi-disant couches optiques. Jamais, dans les maladies des nerfs optiques, on ne parle d'une diminution éprouvée par la paire antérieure des corps quadrijumeaux, quoique nous en ayons vu de nombreux exemples (1). L'on parle beaucoup de régénération de la substance cérébrale, d'excroissances du cerveau dans les blessures du crâne, et l'on ignore que les circonvolutions, lorsqu'elles ne sont contenues par aucune résistance extérieure, se déplissent et

(1) Anatomie des nerfs des sens, t. I, p. 82 et 83, édit. in-f°.; page 115 de l'édit. in-4°.

pénètrent à travers la section de continuité; c'est là la cause pour laquelle dans ces cas on trouve les cavités cérébrales élargies. J'ai vu, chez un garçon de treize à quatorze ans, une hernie cérébrale causée par un coup sur la tête, qui avait produit un écartement des os du crâne, et les médecins la prirent si bien pour un amas d'eau entre les méninges et le cerveau, qu'ils étaient disposés à faire la ponction, ce qui eût certainement causé à l'enfant une mort subite. Quelle confiance méritent les relations des maladies et des vices du cerveau, faites par des hommes qui sont en arrière à ce point, sous le rapport des connaissances pathologiques?

Si dans quelques maladies mentales on ne trouve pas dans l'encéphale de vice qui saute aux yeux, il n'est pas prouvé pour cela qu'il n'y existe réellement aucune altération. Où est l'anatomiste qui aperçoive un changement quelconque dans les fibres du cerveau ou dans les nerfs, lorsque ces parties ont été paralysées? y découvre-t-on une altération dans certaines espèces de convulsions, dans le tétanos, les commotions violentes du cerveau, ou de la moelle épinière, dans l'extinction de toute irritabilité par des affections violentes ou par la foudre? Lorsque la goutte, la rougeole, la scarlatine

se sont jetées sur le cerveau, y trouve-t-on les traces de leurs miasmes? Après tout, les fonctions d'autres parties ne sont-elles pas souvent aussi bien troublées que celles du cerveau, sans qu'on y trouve un vestige sensible de ce dérangement?

Puissent enfin les physiologistes et les médecins se placer dans un point de vue plus élevé; puissent-ils prendre en considération que le sujet de leurs observations n'est point une machine inanimée dans laquelle tous les dérangemens doivent se manifester par des vices mécaniques ou organiques visibles! Nous avons affaire à la vie; nous ne saurons jamais ce que c'est que la vie; par conséquent nous ne pourrons jamais saisir, à l'aide de nos sens, ce qui la trouble ou la fait cesser. Les dérangemens mécaniques et organiques sont subordonnés aux dérangemens qui surviennent à la vie; ils n'en sont que la suite; et la vie d'une partie du corps, ou du corps tout entier, peut être éteinte, sans qu'il y ait de dérangement organique visible.

Ceci explique pourquoi souvent, lorsqu'une maladie mentale n'a été que de courte durée, on n'en trouve pas la moindre trace dans le cadavre, tandis qu'au contraire, lorsque le même genre d'aliénation a duré plus long-temps, on

aperçoit dans le cerveau, dans les méninges et dans le crâne, les altérations les plus marquées : par exemple, des vaisseaux ossifiés, une diminution de l'une et de l'autre substance cérébrale, des dépôts de matière osseuse sur la surface interne du crâne, des excroissances du crâne, etc.; résultats de l'altération inappréciable pour nos sens, qu'a subie cette force dont dépendent et la vie et les fonctions de la vie (1).

Quelquefois, il est vrai, des lésions considérables du cerveau ne troublent pas ses fonc-

---

(1) M. *Royer-Collard* (Bibl. Médicale, avril 1813) a donc tort de dire : « Après la chute sur la tête que le malade avait faite dans son enfance, l'hémiplégie que cette chute avait déterminée, la faiblesse de tout le côté gauche qu'il en avait conservée, et l'aliénation mentale qui s'était manifestée après tous ces accidens, n'était-il pas naturel de regarder cette aliénation comme l'effet d'une lésion organique du cerveau? et le caractère même de cette aliénation, sa marche uniforme, son incurabilité presque évidente, ne sembleraient-ils pas confirmer cette opinion d'une manière irrévocable? mais ce qui doit surtout frapper d'étonnement, c'est l'état parfaitement sain du système cérébral. M. *Fodéré* (Traité du délire, T. II, p. 112 et 113) a également tort de conclure de faits semblables, « que le cerveau n'est pas primitivement lésé dans l'apparition des premiers symptômes de la folie, et que le cerveau ne doit être considéré que comme un organe secondaire. »

tions autant qu'on pouvait s'y attendre, et d'autres fois les lésions les plus légères sont suivies des accidens les plus graves. Mais la même chose a lieu pour d'autres parties : souvent l'on trouve dans les poumons de grandes poches de pus, sans que la respiration ait été sensiblement gênée, et sans que la santé en ait sensiblement souffert. On a même trouvé des ossifications dans la substance du cœur, sans que les personnes se soient plaintes d'aucune incommodité pendant leur vie ; qui voudra tirer de ces faits la conclusion que les poumons ne sont pas l'organe de la respiration, que le cœur n'est point celui de la circulation ?

Lorsque l'irritabilité ou l'excitabilité du malade n'est pas grande, des blessures considérables souvent ne produisent pas de symptômes bien marqués. Lorsqu'au contraire l'irritabilité est très grande, la moindre lésion entraîne les dérangemens les plus tumultueux. Les médecins ont tous les jours l'occasion de vérifier cette remarque. Personne n'ignore que les doses des médicamens doivent être proportionnées au degré d'irritabilité du malade ; un grain d'émétique provoque les vomissemens les plus violens chez tel malade, tandis que quatre ou six grains n'émeuvent que très faiblement tel autre. Les plus petites doses de mercure causent à l'un

la fièvre mercurielle la plus forte, tandis que la quantité décuple de la même préparation produit à peine un changement dans les fonctions de l'autre. Donc, ce qui tient à la constitution du malade ne doit point être attribué à la nature du mal même. De tout ce que nous venons de dire, il résulte que l'on ne peut accorder que très peu de confiance aux rapports des médecins sur les vices, les maladies et les lésions du cerveau, tant que leurs auteurs auront négligé de s'éclairer des découvertes les plus récentes sur la structure et sur les fonctions de l'encéphale. Je passe à l'examen de la seconde question.

Etait-on, jusqu'à ces derniers temps, assez instruit, pour bien juger l'influence qu'exercent sur les facultés intellectuelles, les vices, les maladies, et les lésions du cerveau?

Personne ne devait sentir plus vivement que le médecin qui s'applique à traiter les maladies mentales, l'insuffisance des notions que l'on avait jusqu'à ce jour, sur les facultés intellectuelles et sur les dérangemens de ces facultés. M. Has-

lam dit : « Ce n'est que lorsque nous connaîtrons mieux les fonctions du cerveau et de chacune de ses parties, que nous serons en état de juger sainement les dérangemens survenus à ces fonctions, et d'en assigner les degrés (1). » M. le docteur Powel se plaint de l'imperfection de nos connaissances relativement aux maladies du cerveau et de tout le système nerveux. M. Pinel désespère que l'on parvienne jamais à connaître les différentes espèces d'aliénation, par la raison que nous connaissons trop peu dans l'état de santé les fonctions des parties dont le dérangement entraîne l'aliénation. Mais pourquoi ce savant, d'ailleurs si distingué, a-t-il l'air de dédaigner les recherches sur les fonctions du cerveau ? Je saisis cette occasion pour montrer que ce n'est qu'à l'aide de ces recherches, que les physiologistes pourront lever des difficultés et se tirer des contradictions dans lesquelles ils s'engagent sans cesse. La solution du problème dont je m'occupe, amènera la réponse à la question : Où est le siége de la manie, de la démence, et de l'imbécillité ?

Je passe sous silence les cas où des médecins peu philosophes ont, comme Ewrard Home,

---

(1) Observations on Madnes, p. 237.

confondu les phénomènes de la vie végétative, et les phénomènes inférieurs de la vie animale, avec les qualités morales et les facultés intellectuelles. Je me contente d'examiner l'esprit des observations suivant lesquelles des vices considérables, ou des lésions graves du cerveau n'auraient entraîné le dérangement d'aucune des facultés intellectuelles supérieures.

Ce que j'ai dit plus haut sur la juste appréciation des altérations du cerveau, s'applique encore ici. Pour bien juger le dérangement des facultés intellectuelles et morales, il faut avoir une connaissance exacte de ces facultés. Mais il est certain que, jusqu'ici, très peu de philosophes ont saisi quelques idées vraies sur les facultés primitives de l'âme. J'ai déjà prouvé cette assertion dans le premier volume, en traitant de la vie animale de l'homme et des animaux, ou des fonctions spéciales du cerveau. Aucun philosophe, jusqu'ici, n'a eu ni des idées assez claires, ni des vues assez étendues sur cette matière, pour signaler ce qu'il y avait d'erroné dans les idées reçues, et pour définir d'une manière satisfaisante les facultés primitives de l'âme, ou les diverses fonctions du cerveau. Ce n'est cependant qu'à l'aide de ces connaissances, que l'on peut bien apprécier les suites que doivent avoir des vices ou des lésions du

cerveau. Je m'écarterais de mon but en approfondissant ici cette matière; je me contenterai donc d'offrir au lecteur les observations suivantes.

Tous les récits de maladies ou de lésions du cerveau qui n'ont point, à ce que l'on dit, entraîné le dérangement des facultés mentales, se réduisent toujours à ceci : Le malade marchait, mangeait et parlait; il n'avait nullement perdu connaissance, c'est-à-dire qu'il ne délirait point; il jouissait encore de la mémoire, du jugement, et n'avait par conséquent perdu aucune de ses facultés mentales. Un homme avait eu la partie antérieure du frontal brisé d'un coup de pied de cheval; malgré son étourdissement, il répondait lentement, et d'une manière entrecoupée aux questions des chirurgiens. On trouva plusieurs hydatides dans le cerveau d'un chameau qui n'avait cessé ni de manger ni de connaître son conducteur. Donc, ni cet homme, ni cet animal, n'avaient perdu ni la conscience, ni aucune de leurs facultés intellectuelles.

M. Lallemand parle d'une observation de lésion du côté gauche du cerveau avec issue d'une grande partie de la substance cérébrale, accompagnée de paralysie des membres supérieur et inférieur droits, de diminution de la vue et de

l'ouïe dans les organes du même côté; et il ajoute: « il est assez remarquable que ce commencement de paralysie des organes des sens ait été borné au côté du corps paralysé; et *puisqu'on a pu s'assurer que le malade voyait d'un œil, entendait d'une oreille, il faut bien supposer qu'il avait conservé son intelligence*! »

Je répète avec M. Lallemand que tous les faits de ce genre se ressemblent au point qu'il serait inutile de multiplier davantage les citations; je m'en abstiendrai d'autant plus, que la plupart n'ayant été envisagés que sous un point de vue purement chirurgical, manquent des détails les plus importans sous le rapport des symptômes, et surtout sous le rapport de la lésion des forces morales et intellectuelles. Et quelle confiance peut-on avoir dans de pareilles citations, faites exprès dans l'intention de prouver la manifestation des qualités morales et des facultés intellectuelles, indépendamment des conditions matérielles, et de réfuter ainsi, par une argumentation mal entendue, le matérialisme?

La conclusion que l'on voudrait déduire de pareils faits, serait vraie, si la conscience, la mémoire, la réminiscence, le jugement, formaient à eux seuls la somme totale de toutes les forces intellectuelles et morales de l'homme et des animaux. Beaucoup d'animaux jouissent manifeste-

ment de la conscience, de la mémoire, de la réminiscence ; ils jugent souvent très bien ce qui se passe autour d'eux; mais jouissent-ils pour cela de toutes les facultés morales et intellectuelles de l'homme? Si donc un homme, par un vice ou une maladie du cerveau, se trouvait dégradé jusqu'à l'état du chien ou du singe, pourrait-on dire qu'il n'a perdu aucune de ses facultés?

M. Tupper, qui voudrait qu'à la perte d'une partie cérébrale quelconque, il se perdît quelque fonction du cerveau, ne se sert jamais que de ces expressions générales, *raison*, *intelligence*, *facultés*, *aucune aliénation mentale*, etc. Jamais il ne vous désigne un penchant ou un talent, ou un sentiment déterminé.

Les personnes qui après une commotion du cerveau, après une attaque d'apoplexie ou une inflammation cérébrale, ne se souviennent plus des noms, mais qui se rappellent tout le reste, et qui ont conservé le jugement, n'auraient donc rien perdu?

Lorsqu'un homme dont le caractère était pacifique, après avoir reçu un coup de pierre qui lui a entamé le cerveau, devient querelleur; lorsqu'un autre qui n'avait que des inclinations honnêtes, après avoir été blessé à la tête, éprouve un penchant irrésistible à voler; pourra-t-on

dire de ces individus qui avaient certainement conservé la conscience, la mémoire, le jugement, etc., que leurs blessures n'ont eu aucune influence sur la manifestation de leurs facultés intellectuelles et morales?

Si, lorsqu'il est question de perte de fonctions du cerveau, on ne fait attention qu'à la conscience, à la mémoire, au jugement, on ne trouvera guère de cas, excepté ceux de l'imbécillité et de la démence complètes, où il soit permis de dire que les fonctions intellectuelles ou morales ont été troublées, ou qu'il y a manie; car les maniaques les plus fous jouissent encore de la conscience, de la mémoire, de la réminiscence; ils jugent bien d'ordinaire leurs sensations, et leur imagination souvent est même exaltée.

Et que dira-t-on enfin de ces cas où un homme n'est fou que relativement à un seul objet, et parfaitement raisonnable relativement à tous les autres; ou bien raisonnable relativement à un seul objet, et fou pour tout le reste? Donc, dans l'un et l'autre cas, la conscience, la mémoire, le jugement sont intacts, et dans l'un et l'autre cas ces facultés sont dérangées.

Supposons qu'un malade ait perdu une ou plusieurs des facultés primitives ou fondamentales, par exemple celle de la musique; comment s'en assurer, si sa maladie l'accable? comment faire,

relativement à chaque faculté spéciale, les essais qui pourraient nous convaincre de sa présence ou de son absence? Le moyen de constater dans les animaux la perte de l'une de ces facultés? Nous voyons que la seule captivité suffit pour entraver les instincts et les aptitudes industrielles des animaux, et nous serions assez hardis pour prononcer sur l'état d'animaux grièvement mutilés?

Est-ce le malade lui-même qui nous instruira? cela n'est possible que dans le cas où il n'aurait perdu telle faculté intellectuelle, qu'en partie, ou que telle faculté n'aurait été qu'affaiblie. Il n'y a pas long-temps qu'un officier assez grièvement blessé au-dessus de l'un des yeux, se plaignit à moi d'avoir perdu la mémoire des noms. Mais, comme je l'ai dit plus haut, il est probable que lorsqu'un organe a complètement perdu toute activité, le souvenir du genre particulier d'impressions que nous transmettait cet organe, devient impossible.

Que dire du cas où il n'y a pas cessation totale de telle faculté ou qualité particulière, mais affaiblissement de toutes, comme dans la décrépitude?

« L'on attache d'importance, dit M. Georget, aux troubles des fonctions du cerveau, que lorsqu'il y a déraison complète; un individu a beau être pris d'insomnie, de céphalalgie, d'affaisse-

ment moral, intellectuel et musculaire, quelquefois même de changemens assez marqués dans ses goûts, ses habitudes, son caractère; pourvu qu'il raisonne, qu'il lise, et suive quelques idées, l'on ne craint pas d'affirmer que cet individu a le cerveau sain, que les fonctions de cet organe ne sont pas dérangées, surtout s'il manque de céphalalgie. Et voyez l'inconséquence! à peine un autre individu éprouve-t-il une diminution d'appétit, un léger dégoût pour les alimens, etc., que l'on qualifie promptement son état d'embarras gastrique, de maladie de l'estomac. (1) »

Je passe sous silence l'immense influence exercée par le cerveau sur toute l'économie; car, comme dit encore fort bien M. Georget, cet organe malade provoque quelquefois le développement de phénomènes sympathiques, de maladies très graves, plus graves quelquefois, du moins en apparence, que son propre état.

Comme jusqu'ici ces considérations n'étaient familières à aucun observateur, il faut déclarer incomplètes et suspectes toutes les observations suivant lesquelles on prétend que, dans des cas où le cerveau était blessé, les facultés morales et intellectuelles sont restées intactes. Voyons maintenant si les connaissances que les physiologistes

---

(1) T. II. p. 204. 6. p. 205.

avaient jusqu'à ce jour, pouvaient leur suffire pour fixer le siége de la manie, et les empêcher d'être éternellement en contradiction et avec eux-mêmes et avec la nature.

Recherches ultérieures sur le siége de la manie. Nouvelles preuves que le cerveau est l'organe des forces morales et intellectuelles.

J'ai déjà suffisamment montré dans cet ouvrage combien sont peu certaines les opinions des physiologistes sur les fonctions du cerveau. Les opinions des médecins, sur le siége immédiat de la manie, sont non-seulement tout aussi divergentes, elles sont même contradictoires. Les médecins citent des cas nombreux où les fonctions des qualités morales et des facultés intellectuelles étaient troublées de la manière la moins équivoque, et où cependant on ne trouva point de traces sensibles de dérangement dans le cerveau, tandis que les viscères, tels que le foie, l'estomac, etc., offraient des dérangements très marqués.

M. Pinel dit, en parlant des recherches de Greding : « Peut-on établir quelque liaison entre les apparences physiques manifestées après

la mort, et les lésions des fonctions intellectuelles qu'on a observées pendant la vie (1)? »

En parlant de la manie complète, il s'exprime ainsi : « Il semble en général que le siége primitif de cette aliénation est dans la région de l'estomac, et que c'est de ce centre que se propage, comme par une espèce d'irradiation, le trouble de l'entendement (2). »

Il cite Le Gaze, Bordeu et Buffon ; il est d'avis que la région abdominale entre dans ces rapports sympathiques, et pour appuyer son opinion, il fait une énumération détaillée de tous les symptômes que l'on observe avant l'éclat de la manie.

« Il se manifeste fréquemment, dit-il, dans ces parties (dans l'estomac et les intestins), un sentiment de constriction, un appétit vorace ou un dégoût marqué pour les alimens, une constipation opiniâtre, des ardeurs intestinales qui font rechercher les boissons rafraîchissantes; il survient des agitations, des inquiétudes vagues, des terreurs paniques, un état constant d'insomnie; et bientôt après le désordre et le trouble des idées se marquent au dehors par des gestes insolites, par des singularités dans la contenance et les mouvemens du corps, qui ne peuvent que frap-

(1) De l'aliénation mentale, préface, p. xx.

(2) *Ibid*, p. 142 et 147.

per vivement un œil observateur. L'aliéné tient quelquefois sa tête élevée et ses regards fixés vers le ciel ; il parle à voix basse ou pousse des cris et des vociférations sans aucune cause connue ; il se promène et s'arrête tour-à-tour avec un air d'une admiration réfléchie ou une sorte de recueillement profond ; dans quelques aliénés, ce sont de vains excès d'une humeur joviale et des éclats de rire immodérés. Quelquefois aussi, comme si la nature se plaisait dans les contrastes, il se manifeste une taciturnité sombre, une effusion de larmes involontaire, ou même une tristesse concentrée et des angoisses extrêmes. Dans certains cas, la rougeur presque subite des yeux, une loquacité exubérante, font présager l'explosion prochaine de la manie, et la nécessité urgente d'une étroite réclusion. Un aliéné, après de longs intervalles de calme, parlait d'abord avec volubilité; il poussait de fréquens éclats de rire, puis il versait un torrent de larmes, et l'expérience avait appris la nécessité de le renfermer aussitôt, car ses accès étaient de la plus grande violence. C'est par des visions extatiques, durant la nuit, que préludent souvent les accès d'une dévotion maniaque ; c'est aussi quelquefois par des rêves enchanteurs et par une prétendue apparition de l'objet aimé, sous les traits d'une beauté séduisante, que la manie par amour éclate

quelquefois avec fureur, qu'elle peut prendre le caractère d'une douce rêverie, ou bien ne laisser voir que la confusion la plus extrême dans les idées, et une raison entièrement bouleversée (1). » Un peu plus bas, le même auteur s'exprime ainsi : « Un préjugé des plus funestes à l'humanité, et qui est peut-être la cause déplorable de l'état d'abandon dans lequel on laisse presque partout les aliénés, est de regarder leur mal comme incurable, et de le rapporter à une lésion organique dans le cerveau ou dans quelque autre partie de la tête. Je puis assurer que dans le plus grand nombre de faits que j'ai rassemblés sur la manie délirante devenue incurable, ou terminée par une autre maladie funeste, tous les résultats de l'ouverture des corps, comparés aux symptômes qui se sont manifestés, prouvent que cette aliénation a en général un caractère purement nerveux, et qu'elle n'est le produit d'aucun vice organique du cerveau. Tout, au contraire, annonce dans ces aliénés une forte excitation nerveuse, un nouveau développement d'énergie vitale; leur agitation continuelle, leurs cris quelquefois furibonds, leur penchant à des actes de violence, leurs veilles opiniâtres, le regard animé, l'ardeur

(1) De l'aliénation mentale (2e. édition), p. 142, 143 et 148.

pour les plaisirs de l'amour, leur pétulance, leurs reparties vives, je ne sais quel sentiment de supériorité dans leurs propres forces, dans leurs facultés morales; de-là naissent un nouvel ordre d'idées indépendantes des impressions des sens, de nouvelles émotions sans aucune cause réelle, toute sorte d'illusions et de prestiges. On doit peu s'étonner si la médecine expectante, c'est-à-dire le régime moral et physique, suffit quelquefois pour produire une guérison complète (1). »

Il pense enfin, avec MM. Ewrard Home, Frédéric Lobstein et Fodéré, que les lésions organiques que l'on découvre souvent dans le cadavre des aliénés, ne prouvent rien, parce qu'on les rencontre souvent après des maladies qui n'ont rien de commun avec la manie, telles que l'épilepsie, l'apoplexie, les convulsions, les fièvres nerveuses.

J'ai déjà répondu plus haut à la plupart des difficultés et des objections que M. Pinel allègue dans ces passages. Nous y voyons, à notre grand étonnement, que ce savant cherche dans le bas-ventre le siége primitif de la manie, c'est-à-dire, en d'autres termes, qu'il place dans l'abdomen le siége des facultés intellectuelles; mais c'est là une erreur que j'ai suffisamment réfutée.

---

(1) *Ibidem*, p. 154 et 155. § 157.

Les symptômes qui, selon ses observations, présagent l'explosion de la manie, ont manifestement plus de rapport avec le cerveau qu'avec l'abdomen. *Les agitations, les inquiétudes vagues, un état constant d'insomnie, le désordre et le trouble des idées, l'admiration réfléchie et le recueillement, les excès d'une humeur joviale, la tristesse concentrée, une loquacité exubérante, les visions extatiques pendant la nuit, les rêves enchanteurs, et l'apparition de l'objet aimé, une raison entièrement bouleversée*, sont certainement des symptômes qu'il faut déduire d'un dérangement du cerveau.

M. Pinel pose en principe que la manie porte un caractère purement nerveux, et pense par-là en exclure le siége du cerveau; mais en raisonnant ainsi, il ne fait pas réflexion que le cerveau est lui-même le plus grand et le plus riche de tous les systèmes nerveux; il oublie la différence qui existe entre un dérangement des fonctions vitales, et un dérangement organique; différence dont j'ai déjà parlé, et que M. Bayle a admirablement bien exposée (1). Ce sont les fonctions vitales du cerveau qui souffrent le plus dans la manie, et cela est prouvé par les symptômes

(1) Dictionnaire des sciences médicales, T. II, p. 61, Anatomie pathologique.

qu'allègue M. Pinel. *L'agitation continuelle, les cris furibonds, les actes de violence, les veilles opiniâtres, le regard animé, l'ardeur pour les plaisirs de l'amour, la pétulance, les reparties vives, le sentiment de supériorité dans leurs propres forces, un nouvel ordre d'idées indépendantes des impressions des sens*, etc., ne sont-ils pas autant de preuves que l'instrument des qualités morales et des facultés intellectuelles est dans un état d'excitation désordonnée?

L'on retrouve dans d'autres maladies les mêmes lésions organiques que l'on rencontre souvent chez les aliénés; je l'accorde : mais suivant les observations de M. Pinel lui-même, cela ne prouve absolument rien en faveur de son assertion. Ce savant observe très bien, « que les causes les plus différentes peuvent produire dans certains cas les mêmes variétés, et que la même cause peut donner lieu à des cas de manie très différens (1). » Ainsi donc en général les mêmes causes doivent produire chez différens individus des maladies absolument différentes, et elles doivent produire dans la même maladie des symptômes différens chez différens individus. Le même aliment restaure l'un, et cause une indi-

---

(1) De l'aliénation mentale, p. 140, § 146.

gestion à un autre ; la même indigestion cause à l'un des maux de tête violens, à l'autre une apoplexie; à un troisième, des convulsions, des vomissemens, un dévoiement; à un quatrième, des rêves effrayans, le cauchemar, le délire, etc. Il en est de même des impressions reçues du dehors. La même affection, la même passion, il y a plus, le même poison, qui cause à l'un des coliques violentes, une prostration totale des forces, ou des défaillances, plonge l'autre dans la manie la plus complete, et n'est pour le troisième qu'une irritation passagère. Nous n'avons donc pas lieu de nous étonner si quelquefois l'épilepsie, l'apoplexie et la manie sont produites par la même cause : « Point de folie donc, » dit M. Fodéré (ou il n'y en aura qu'une temporaire, ou par vice organique) sans prédisposition (1), » et le genre de cette folie sera différent selon la prédisposition. Je ne saurais me ranger du côté de M. Pinel, lorsqu'il affirme que la plupart du temps il n'a pu trouver aucune trace visible de la maladie dans le cerveau des sujets affectés d'une manie incurable. Les autopsies cadavériques de Morgagni, de Greding, de Ghisi, de Bonnet, de Littre, ainsi que nos nombreuses recherches,

(1) Traité du délire, T. II, p. 120.

contredisent l'assertion de M. Pinel (1). Si à l'avenir ce savant fait attention à la diminution de la masse cérébrale, et aux changemens qu'a subis le crâne, modifications que j'indiquerai en traitant de l'influence des maladies du cerveau sur le crâne, il trouvera dans l'encéphale les traces sensibles de la manie, du moins comme suites secondaires des premiers dérangemens qu'avaient éprouvés les fonctions vitales, bien plus souvent qu'il ne les a trouvées jusqu'à ce moment.

Je suis persuadé, du reste, que la cause de beaucoup de maladies mentales susceptibles d'être guéries, se trouve dans le bas-ventre, mais elle ne s'y trouve qu'autant que des maladies des viscères de l'abdomen deviennent des causes éloignées de ces maladies; la cause prochaine de la manie n'existe et ne peut exister que dans l'encéphale. Lorsque des vers intestinaux causent une démangeaison dans le nez, des éternuemens, une toux, la cécité, l'épilepsie, la manie, qui osera soutenir pour cela que le siége de cette démangeaison, de ces éternuemens, de cette toux, de cette cécité, de cette épilepsie, est dans les intestins? De tous temps, les médecins ont expliqué par la sympathie les symptômes qui

---

(1) *Cabanis*, du moral et du physique de l'homme, (2e. édition), T. II, 449 et 450.

naissent dans des parties éloignées du siége du mal. Or, y a-t-il des parties entre lesquelles il y ait une sympathie plus marquée qu'entre le cerveau et l'abdomen (1)?

C'est pour cela que les médecins qui s'appliquent au traitement des maladies mentales, ne devraient jamais perdre de vue la grande influence que le cerveau exerce sur les viscères de l'abdomen. Personne n'ignore combien une contention d'esprit trop long-temps soutenue affaiblit les forces digestives; que le chagrin donne souvent naissance à des maladies du foie, etc. Aussi, est-il souvent très difficile de déterminer avec certitude, si ce sont les désordres existant dans l'abdomen qui ont réagi sur le cerveau et en ont troublé les fonctions, ou si c'est le cerveau qui a été la première cause du désordre des fonctions du bas-ventre.

Il est certain que les observations de M. Pinel

---

(1) M. Dubuisson dit fort bien : « Dans la manie sympathique, tous les désordres ont leur siége dans quelques-uns des viscères de l'abdomen, ou dans les organes de la génération, d'où émanent comme d'un foyer d'irritation les influences perturbatrices qui troublent le rhythme naturel des fonctions du cerveau, et déterminent la subversion de l'entendement. » Dissertation sur la manie, p. 72.

ne prouvent rien contre la doctrine que le cerveau est le siége de la manie. Je m'adresse maintenant à son élève, qui, comme lui, s'occupe surtout du traitement des aliénés.

M. Esquirol, après bien des doutes, finit par s'exprimer ainsi : « Le délire est idiopathique dans l'inflammation aiguë ou chronique des méninges et du cerveau, dans les épanchemens aigus ou chroniques, primitifs ou secondaires, dans les lésions organiques du crâne, de l'encéphale et de ses membranes. Les plaies de tête, la méningite, la céphalite, l'hydrocéphale, l'apoplexie, la manie, la démence, la paralysie, l'idiotisme, le crétinisme, offrent des exemples nombreux de délire idiopathique (1). »

Plus bas, M. Esquirol parle aussi des causes qui, à la vérité, existent dans des parties éloignées, mais qui n'en occasionnent pas moins une manie sympathique. L'on trouve donc dans cet auteur les mêmes idées que je viens de développer plus haut sur un siége immédiat de la manie, et sur des causes éloignées qui y coopèrent médiatement.

Je citerai les autopsies cadavériques de M. Esquirol, pour mettre le lecteur à même de juger

---

(1) Dictionnaire des sciences médicales, T. VIII, p. 253, article *Délire*.

quel avantage on peut tirer des ouvertures des cadavres.

M. Esquirol donnait ses soins à une femme qui, à la suite de chagrins qu'elle avait éprouvés, était devenue imbécille; elle mourut au bout d'à-peu-près cinq mois. « A l'ouverture du crâne, il s'exhala une odeur de suppuration très fétide; la dure-mère était un peu injectée, mais saine. On voyait sur les côtés de la partie moyenne du sinus longitudinal, deux bosses ovales, longues d'un pouce, larges de huit à neuf lignes, et élevées de deux à leur centre; elles étaient formées par la saillie des circonvolutions à cet endroit, et par quelques granulations. Il y avait sur les parties correspondantes des pariétaux, deux enfoncemens formés aux dépens de l'épaisseur des os qui, à cet endroit, étaient minces et transparens: la portion de l'arachnoïde qui tapisse la dure-mère était saine.

» La portion de l'arachnoïde qui recouvre le cerveau, offrait çà et là des plaques blanches. Du côté gauche, on voyait sous cette membrane, qui conservait sa transparence, une large plaque jaunâtre formée par du pus épanché dans le tissu cellulaire subjacent, et dont il y avait environ une once.

» Tout le tissu de la pie-mère était infiltré de pus....; l'arachnoïde des parties latérales et in-

férieures du cervelet était recouverte de véritables couennes purulentes, assez solides pour pouvoir être enlevées sous forme de membranes opaques jaunâtres, sous lesquelles on la trouvait elle-même blanchâtre et épaissie.

» La pie-mère de la face inférieure du cervelet, offrait la même infiltration de pus que celle du cerveau. Il en était de même des portions de membrane qui recouvrent la protubérance annulaire.

» Toute la substance grise de la base du cerveau était noirâtre, mollasse; on ne pouvait en détacher la pie-mère sans la convertir en une bouillie presque coulante et très fétide.

» Dans différens points des circonvolutions de la base du cerveau, la substance blanche était devenue bleuâtre et plus molle. Cette altération, qui se remarquait dans les pédoncules, ne pénétrait pas plus d'une demi-ligne dans leur épaisseur.

» Cette disposition était également très marquée dans les deux substances du cervelet et de ses pédoncules.

» Les deux ventricules latéraux, très distendus, contenaient chacun trois onces de sérosité trouble, purulente; le moyen pouvait en contenir deux gros; les parois de toutes ces cavités n'étaient pas lisses, comme elles le sont dans

l'état naturel; mais elles étaient recouvertes d'une membrane purulente d'un blanc jaunâtre qui leur donnait l'aspect rugueux. Dans quelques endroits on pouvait enlever des lambeaux de cette fausse membrane; mais presque partout on réduisait tout en bouillie en l'essayant.

» Les couches optiques étaient d'une couleur plus foncée, et d'une consistance moindre que dans l'état naturel.

» Les corps striés offraient surtout une altération très remarquable; ils avaient perdu leur forme générale, mais ils étaient parsemés de trous et de saillies qui leur donnaient l'aspect d'un vieil ulcère fongueux; leur substance était diffluente sous le doigt, et dans un véritable état de putrilage.... « les viscères de la poitrine étaient sains.... » La membrane muqueuse des intestins offrait dans différens points des boursoufflemens fongueux, mais pas d'exulcérations (1). »

Le sujet de la seconde observation est une fille de trente ans. A l'âge de vingt-cinq ans, suppression de règles par l'effroi que lui causa un incendie; dès le lendemain délire, et depuis alternativement manie, tantôt stupeur.

« Crâne épais, éburné, rétréci en avant et surtout du côté gauche; dure-mère très adhé-

(1) Gazette de Santé, p. 4 et 5, 11 et 12.

rente au crâne; épanchement purulent dans toute l'étendue de la duplicature des deux lames de la pie-mère, pénétrant les sinuosités des circonvolutions, et jusque dans les ventricules.....

» La substance grise du cerveau était décolorée, molle et presque fluide dans quelques points. La substance blanche offrait le même état, surtout dans les ventricules latéraux.... (1) »

Dans le *Dictionnaire des Sciences médicales*, article *Démence*, M. Esquirol récapitule les phénomènes observés dans les autopsies cadavériques..... (2). « Le crâne, dit-il, est souvent épais, tantôt éburné, tantôt diploïque, très souvent injecté; il est plus rarement mince, et alors quelquefois injecté; son épaisseur est variable dans différentes régions..... La dure-mère est souvent adhérente, soit à la voûte, soit à la base du crâne,

---

(1) Ibid., p. 12, 13 et 14. « Ce qui rend surtout ces faits très remarquables, » ajoutent les rédacteurs, « c'est que malgré l'altération profonde du cerveau, de ces membranes et de toutes leurs dépendances, aucun symptôme extérieur n'a pu faire soupçonner la nature du mal pendant toute la vie des malades. »

Si ces Messieurs s'appliquaient à approfondir la doctrine contre laquelle ils croyent devoir se déclarer dans toutes les occasions, ils seraient moins souvent dans le cas de combattre contre des moulins à vent.

(2) Dictionnaire des sciences médicales, T. VIII, p. 290 — 292.

quelquefois épaisse; fréquemment ses vaisseaux développés, injectés. La face interne de la dure-mère est enduite d'une couche membraniforme, comme si la fibrine du sang épanché s'était étendue en forme de membrane sur la face interne de la dure-mère ; presque toujours entre l'arachnoïde et la pie-mère, se trouvent des épanchemens séreux ou albumineux qui recouvrent et effacent presque les circonvolutions. Les épanchemens à la base du crâne sont ordinaires, ils ont lieu presque toujours dans les ventricules du cerveau..... »

Les autopsies cadavériques de M. Esquirol décèlent des vices organiques dans le cerveau des aliénés bien plus souvent que M. Pinel n'en admet; et cela parce que nos découvertes ont rendu ce médecin attentif à bien des circonstances qui lui avaient échappé. M. Esquirol, cependant, voudrait rester fidèle aux principes de son maître : mais à chaque pas l'évidence des faits le force d'admettre que l'encéphale est l'organe des facultés intellectuelles, et que, par conséquent, contre l'opinion de M. Pinel, la manie et la démence ont leur siége dans le cerveau, et nullement dans le bas-ventre. Malgré cela cet homme excellent montrait il y a quelques années, peut-être par une excusable timidité, une singulière disposition à se déclarer contre les fonctions du cerveau ; disposi-

tion qui certainement pouvait seule expliquer les contradictions dans lesquelles il tombait alors dans ses divers articles sur le délire, sur la folie, l'aliénation mentale, etc.

Enfin, si M. Esquirol ne croyait pas que le cerveau est le siége des qualités morales et des facultés intellectuelles, et, par conséquent, de la manie et de la démence, pourquoi mesurerait-il, pourquoi dessinerait-il les têtes et les crânes des aliénés ? pourquoi espérerait-il arriver par-là à des résultats importans pour la théorie et le traitement des différentes espèces d'aliénations?

Il serait bien à desirer que M. Esquirol resserrât dans un aperçu général ce qu'il dit dans son article *Folie*, sur les causes, le plus souvent morales, de l'aliénation, et sur les symptômes qui en sont les précurseurs ; sur le passage d'un genre de folie à un autre, et sur le genre de mort des aliénés. Avec quelle vérité ne s'exprime-t-il pas sur les causes prédisposantes de la folie!

« Je suis convaincu plus que jamais, dit-il, que les causes existantes de la folie n'agissent brusquement que lorsque les sujets sont fortement prédisposés. Presque tous les aliénés offraient, avant leur maladie, quelques altérations dans leurs fonctions, altérations qui remontaient à plusieurs années, et même à la première enfance; la plupart avaient eu des convulsions, des

céphalalgies, des coliques ou des crampes, de la constipation, des irrégularités menstruelles; plusieurs étaient doués d'une grande activité des facultés intellectuelles, et avaient été les jouets de passions véhémentes, impétueux et colères. D'autres avaient été bizarres dans leurs idées, dans leurs affections, dans leurs passions; quelques-uns avaient été d'une imagination désordonnée et incapable d'études suivies; quelques autres, opiniâtres jusqu'à l'excès, n'avaient pu vivre que dans un cercle très étroit d'idées et d'affections, tandis que plusieurs, sans énergie morale, avaient été timides, méticuleux, irrésolus, indifférens pour tout. Avec ces dispositions, il ne faut qu'une cause accidentelle pour que la folie éclate (1). »

Il est donc prouvé par les observations même de MM. Pinel et Esquirol, qu'il faut reconnaître le cerveau pour le siége des maladies mentales.

C'est une chose bien triste, qu'en écrivant pour des hommes qui devraient avoir les idées les plus nettes sur les maladies mentales, il faille commencer par établir quel est le véritable siége de la manie. M. Foderé aussi tombe d'une contradiction dans une autre, en combattant la doctrine des fonctions du cerveau.

---

(1) Dictionnaire des sciences médicales, T. XVI, p. 195.

Il entreprend de prouver en même temps que le cerveau n'est ni le siége des penchans, des instincts et des facultés, ni le siége immédiat de la manie, qu'il appelle le *délire*.

« On ne peut pas se dissimuler, dit-il, que malgré l'étendue de leur cerveau et sa construction, presqu'en tout point analogue à celle du cerveau humain, les animaux, et en particulier les mammifères, ont une sensibilité très peu développée, qu'ils manquent d'idées et d'imagination; qu'ils ont fort peu d'affections morales, que leurs passions sont toujours bornées aux besoins physiques, et entièrement subordonnées aux forces du corps : qu'enfin ils sont exempts de cette maladie connue sous le nom de *folie*. Donc, ont aussi conclu de tous les temps les hommes les plus sensés, si le cerveau est un organe qui sert à l'intelligence même; s'il concourt au phénomène de la folie; ses maladies (car celui des bêtes en est également susceptible) ne sont pas suffisantes pour la produire; ils ont été fortifiés dans cette conclusion par l'absence ou la presque nullité du cerveau chez plusieurs animaux dont l'instinct est assez vif, et ils ont dit : donc le cerveau n'est pas même le siége exclusif de l'instinct. » Et dans une note il ajoute : « ce qui prouve encore plus que tout le reste que l'énergie intellectuelle est

loin de coïncider avec une plus grande proportion de la masse cérébrale, c'est l'observation que tout le monde peut faire, que le volume de la tête prédomine dans les premiers âges de la vie, quoique ce soit précisément le temps de la plus grande faiblesse de notre entendement. Les recherches d'anatomie démontrent que la masse du cerveau, qui forme à la naissance la sixième partie du corps, décroît relativement dans la suite, d'une manière telle qu'elle n'en fait plus chez l'adulte que la trente-cinquième partie : c'est donc autrement que par sa masse que le cerveau peut concourir à la vie intellectuelle (1). »

Je prouverai, dans ce volume même, que la proportion du cerveau à tout le corps est un moyen trompeur pour mesurer l'intelligence; du reste il est bien naturel qu'à volume égal, un cerveau qui n'a point encore acquis sa maturité, ne puisse pas encore exercer ses fonctions dans toute leur plénitude. Et enfin, comment attendre des vues saines de la part d'écrivains qui ont, comme M. Fodéré, les idées les plus fausses en fait d'anatomie comparée? Que l'on compare le cerveau du veau Pl. III, celui du mouton, Pl. XIV, celui de l'orang-outang, Pl. XXXIV,

---

(1) Traité du délire, T. II, p. 82.

celui du lion, Pl. XXXIII, fig. 4, avec celui de l'homme, pour se convaincre si ces cerveaux ont la même étendue, et une structure presque en tout point analogue à celle du cerveau humain.

M. Fodéré, à l'appui de l'assertion que le cerveau n'est pas le siége de la manie, dit page 134 : « Nous avons écarté les lésions et vices organiques du rôle de siége ou cause prochaine de la folie et des prédispositions, d'autant plus que ces agrégés solides contrastent avec la mobilité du siége de plusieurs maladies. »

M. Fodéré confond les produits de la cause première de l'aliénation mentale, les lésions organiques, avec les lésions des fonctions vitales. Il est des maladies qui, comme la goutte, peuvent avoir leur siége dans une partie quelconque du corps, douée de sensibilité ; une maladie semblable peut affecter aujourd'hui la tête, demain le pied; mais comme le cerveau est exclusivement le siége des facultés intellectuelles, il n'y a que lui qui puisse être le siége de leur dérangement. M. Fodéré continue ainsi : « Les phénomènes de la nutrition, des sécrétions, ne nous permettent pas de douter que nous renouvelons sans cesse quelque partie de notre corps : Jean Bernoulli, soumettant ce renouvellement au calcul, avait trouvé que l'homme perd les deux

tiers de son corps dans l'espace d'une année, par le changement continuel de la matière; qu'au bout de deux ans, il n'en reste plus que la quinzième partie, et qu'un homme qui vit quatre-vingts ans se renouvelle vingt-quatre fois pendant ce laps de temps. Quelque exagéré qu'on puisse supposer ce calcul, il est impossible, d'après les exemples journaliers de la puissance étonnante du système absorbant, d'en contester la vérité, quant au fond; mais si les parties sensibles de notre corps changent sans cesse, tandis que les mœurs, le tempérament et la prédisposition aux maladies restent les mêmes pendant la durée de la vie, il faut nécessairement en conclure qu'il existe un type primordial auquel sont attachés ces penchans et ces dispositions, et qui change bien moins que les autres parties du tout. »

Oui, il existe un type primordial, et c'est d'après ce type que le corps s'organise pendant toute la durée de son existence. S'il n'en existait pas, le corps humain aurait, dans l'espace de quatre-vingts ans, revêtu vingt-quatre formes absolument différentes, et le même individu serait devenu vingt-quatre fois méconnaissable à ses propres yeux. Cependant, M. Fodéré lui-même accorde que les penchans et les facultés changent avec l'âge dans la même proportion que l'orga-

nisme se perfectionne ou se détériore. Voyons maintenant ce que cet auteur met à la place de l'organe des facultés, des qualités et *du délire:* il admet un *principe vital*, et « c'est particulièrement dans le sang que réside, selon lui, en plus grande quantité, ce principe de vie. » Comment concevoir, dans cette hypothèse, que les penchans et les qualités restent toujours les mêmes? le sang change-t-il moins *que les autres parties du tout?*

M. Fodéré, malgré toutes ses assertions si opposées à ma doctrine, est obligé de revenir à mes propres idées. « Ce principe, dit-il (1), est soumis, comme les autres fluides, à la loi de la statique, et son équilibre entretient la vie et la santé, *son accumulation dans certains organes en augmente l'activité, et souvent aux dépens de ceux qui en sont le moins favorisés. Les organes sont ses ministres; chacun d'eux remplit, sous son impulsion, la fonction qui lui est assignée;* » et ailleurs (2), il ajoute : « L'impulsion donnée au principe vital se communique immédiatement aux organes par lesquels il est, et sans lesquels il ne saurait subsister. » Que peut-on dire de plus favorable à l'organologie en gé-

(1) Page 139.

(2) Page 85.

néral, et à la doctrine qui établit le siége de l'âme dans le cerveau, en particulier?

Enfin, notre auteur se croit suffisamment fondé à tirer des observations de M. Home, plusieurs corollaires dont je citerai les suivans :

1°. « Que, puisque la compression du cerveau, par l'enfoncement des os du crâne ou autrement, trouble l'exercice des facultés intellectuelles, et que l'éloignement de cette compression rétablit la liberté de cet exercice, le cerveau est effectivement un viscère qui a des rapports comme instrument, avec l'état de raison ou de folie (1). »

3°. « L'intervention du cerveau dans les fonctions animales, est encore prouvée par l'état pathologique très fréquent dans lequel on trouve le cerveau des insensés, et plus fréquent que dans toute autre maladie; mais il est très évident, qu'à part les accidens produits par les blessures, fractures, contusions et commotions, lesquels produisent immédiatement une interruption dans l'exercice de toutes les fonctions, et qui forment une exception particulière, le cerveau n'est pas primitivement lésé dans l'apparition des premiers symptômes de folie, mais que ces diverses lésions observées dans les cadavres, se

---

(1) Page 111.

sont faites pendant la durée de la maladie. Nous avons, pour en juger, les exemples de cerveaux de maniaques qui se sont donné la mort avant que la maladie eût produit les altérations organiques qui eussent mis une fin naturelle à leur vie, et qui se sont trouvés dans une parfaite intégrité; d'où il faut conclure que dans ce genre de recherches, le cerveau ne doit être considéré que comme un organe secondaire (1). »

Ici encore M. Fodéré ne tient aucun compte des fonctions vitales dont le dérangement précède toujours les lésions organiques.

5°. « Que l'état de démence atonique et d'idiotisme est presque toujours accompagné de marques de flaccidité ou de relâchement de l'organe encéphalique, en tout ou en partie; ce qui annonce suffisamment qu'une cohésion ou une ténacité quelconque, ou ce que l'on entend encore par énergie, sont nécessaires, soit à l'intégrité de l'exercice des facultés intellectuelles, soit à la génération de la manie (2).

M. Fodéré va même jusqu'à avouer que, « de même que les climats tempérés sont ceux où l'on observe un plus grand développement des facultés intellectuelles, et ceux où il y a le plus d'é-

(1) Pages 112 et 113.

(2) Page 113.

nergie morale, de même ils sont aussi les plus féconds en affections maniaques et mélancoliques. »

Preuve nouvelle que la manie doit avoir le même siége que l'intelligence saine.

A tous ces aveux de nos adversaires, j'ajoute les observations suivantes :

« L'intime organisation de la pulpe cérébrale, dit Cabanis, nous est encore assez méconnue; il ne paraît même pas que nos instrumens actuels puissent nous y procurer beaucoup de nouvelles découvertes. Nous avons, je crois, épuisé ce que peut l'emploi du microscope et l'art des injections. Si l'on veut pousser plus loin l'anatomie humaine en général, et celle du système nerveux en particulier, il faut imaginer d'autres méthodes, d'autres instrumens. Aussi les conditions organiques, sans lesquelles ce système remplit mal, ou ne remplit point ses fonctions, sont au moins très difficiles à déterminer; mais l'observation des maladies et l'ouverture des cadavres ont fourni quelques considérations utiles, qui se lient d'ailleurs très bien avec les phénomènes ordinaires de la sensibilité. Je vais rapprocher ces différens résultats.

» Dans l'état naturel du cerveau, l'on s'aperçoit facilement que sa couleur, sa consistance, et le volume des vaisseaux qui l'embrassent, ou qui

se plongent dans ses divisions, ont été déterminés et réglés par la nature.

» L'on ne peut douter qu'il n'y ait un rapport direct entre ces circonstances et la manière dont s'opèrent les fonctions de la sensibilité ; car si les unes changent, les autres sont modifiées dans la même proportion. Quand la pulpe est plus ou moins ferme qu'elle ne doit l'être, quand elle est plus ou moins colorée, quand ses vaisseaux se trouvent dans un état d'affaissement ou d'excessive dilatation, quand les fluides qu'ils contiennent ont trop de consistance ou de ténuité, sont inertes ou acrimonieux, les fonctions sensitives ne s'exercent plus suivant l'ordre établi ; tantôt on trouve le cerveau dans un état de mollesse particulière ; il est abreuvé de sérosités ou de matières lymphatiques et gélatineuses ; sa couleur est ternie, il est un peu jaunâtre ; ses vaisseaux, presque affaissés, offrent à peine dans leurs troncs principaux quelques vestiges d'un sang pâle et appauvri ; tantôt la masse cérébrale est, au contraire, d'une consistance plus ferme que dans l'état naturel, sa pulpe a quelque chose de sec, elle est presque friable au toucher ; souvent alors ses vaisseaux sont injectés d'un sang vif et vermeil, quelquefois d'un sang épais, noirâtre, et comme poisseux. Quelquefois aussi l'œil y reconnaît les traces d'une véritable inflammation, c'est-à-dire,

que non-seulement les artères et les veines sont dessinées vivement, les unes en pourpre, les autres en bleu plus rougeâtre qu'à l'ordinaire, mais que les membranes blanches et la pulpe elle-même sont tachées en différens points d'un nuage sanglant.

» Enfin nous avons déjà remarqué (t. I, p. 188) que la pulpe pouvait être d'une consistance fort inégale, ferme et sèche dans un point, molle et humide dans un autre, et qu'il s'y formait assez fréquemment des corps étrangers de divers genres, des ossifications, des noyaux pierreux, des cartilages, des squirres, etc. Toutes les causes inhérentes au système nerveux, dont dépendent souvent le délire et la folie, se rapportent à deux chefs généraux : 1°. aux maladies propres de ce système, 2°. aux habitudes vicieuses qu'il est susceptible de contracter.

» Dans un écrit dicté par le véritable génie de la médecine, Pinel dit avoir observé plusieurs fois chez les imbécilles une dépression notable de la voûte du crâne : il y a peu de praticiens qui n'aient pu faire la même observation; mais Pinel l'a ramenée à des lois géométriques, et, par elles, il détermine les formes les plus convenables à l'action comme au libre développement de l'organe cérébral, et celles qui gênent son accroissement et troublent ses fonctions. J'ai vu plu-

sieurs fois aussi l'imbécillité produite par cette cause. J'ai cru pouvoir, dans d'autres cas, la rapporter à l'extrême petitesse de la tête, à sa rondeur presque absolument sphérique, surtout à l'aplatissement de l'occipital et des parties postérieures des pariétaux.

» Ces vices de conformation, quoique toujours étrangers au cerveau lui-même par leur siége, et presque toujours aussi par leur cause, influent cependant d'une manière si directement organique sur son état habituel, qu'on peut les placer au nombre des maladies qui lui sont propres. Je range encore dans la même classe, les ossifications ou les pétrifications des méninges (particulièrement celles de la dure-mere), leurs dégénérations squirreuses, leur inflammation violente. Toutes ces maladies peuvent porter un grand désordre dans les opérations intellectuelles, et c'est pour l'ordinaire en occasionnant des accès convulsifs, accompagnés de délire, qu'elles troublent l'action du système sensitif.

» Les dissections anatomiques ont montré chez un nombre considérable de sujets, morts en état de démence, différentes altérations dans la couleur, dans la consistance et dans toutes les apparences sensibles du cerveau. Pinel affirme n'avoir rien découvert de semblable dans les cadavres de ceux qu'il a disséqués, et l'on peut

compter entièrement sur les assertions d'un observateur si sagace et si scrupuleusement exact; mais il est impossible aussi de rejeter celles de plusieurs savans anatomistes non moins dignes de foi. Outre les vices de conformation de la boîte osseuse et les altérations des méninges dont nous venons de parler, Ghisi, Bonnet, Littre, Morgagni et plusieurs autres, ont reconnu dans les cadavres des fous différentes dégénérations bien plus intimes de la substance même du cerveau. On y a trouvé des squirres, des amas de phosphate calcaire, plusieurs espèces de vrais calculs, des concrétions osseuses, des épanchemens d'humeurs corrosives; on a vu les vaisseaux des ventricules, tantôt gonflés d'un sang vif et vermeil, tantôt farcis de matières noirâtres, poisseuses et délétères : et comme à de plus faibles degrés, ces désordres organiques ont été plusieurs fois accompagnés de désordres correspondans et proportionnels des facultés mentales, quand on les retrouve dans la folie maniaque et furieuse, il est difficile de ne pas la leur attribuer.

» Mais l'observation la plus remarquable est celle de Morgagni, qui, dans ses nombreuses dissections de cerveaux de fous, avait vu presque toujours augmentation, diminution, ou plus souvent grande inégalité de consistance dans le cerveau; de sorte que la moelle n'en était pas toujours trop ferme ou trop molle; mais que

pour l'ordinaire la mollesse de certaines parties était en contradiction avec la fermeté des autres; ce qui semblerait expliquer directement le défaut d'harmonie des fonctions par celui des forces toniques propres aux diverses parties de leur organe immédiat.

» Telles sont, en général, les dispositions organiques du cerveau, dont l'anatomie médicale a fourni les exemples et les preuves. Or, la comparaison de beaucoup de cadavres a mis en état de rapporter ces divers phénomènes aux dispositions sensitives qui leur correspondent pendant la vie (1).

Depuis mon arrivée à Paris, le cerveau est devenu l'objet d'une attention particulière. Les recherches cadavériques ont été multipliées, et elles ont pleinement confirmé mes propres observations.

M. Georget, en indiquant les causes qui ont empêché les médecins de trouver le siége des aliénations mentales, en accuse même les recherches cadavériques. « D'un côté, dit-il, l'organisation délicate et peu connue du cerveau, ne permet guère d'apprécier tous les changemens qui peuvent y naître; de l'autre, dans les maladies de cet organe, qui, n'étant pas mortelles par elles-mêmes, peuvent durer un grand nombre

(1) T. II, p. 447.

d'années, il devient impossible, si l'on veut juger d'après le seul examen cadavérique, de ne pas confondre la cause de ces maladies avec la cause de la mort, de ne pas prendre celle-ci pour celle-là, la cause de la mort étant ordinairement beaucoup plus évidente que la cause de l'affection cérébrale. Il est une autre considération qui m'a toujours frappé, parce qu'elle m'a paru extrêmement importante : c'est que l'on est rarement à même de voir un cerveau bien sain, puisque peu de malades meurent sans avoir été pris de fièvre et de délire, phénomènes qui dépendent d'une irritation de cet organe. L'on doit donc le plus souvent prendre pour l'état sain du cerveau, un véritable état pathologique ; aussi ai-je presque toujours remarqué sur les cerveaux prétendus sains, une foule de nuances de coloration de la substance grise extérieure et intérieure, depuis le rose pâle tirant sur le jaune, jusqu'au rose très foncé. J'ai fait la même remarque chez les aliénés. Tantôt cette coloration est générale, tantôt elle n'existe que dans quelques circonvolutions, tantôt enfin elle varie dans les diverses régions occupées par la substance grise (1). »

Comme les inflammations du cerveau sont la

---

(1) *Physiologie du système nerveux*, t. II, p. 205.

cause la plus commune du dérangement de ses fonctions, je pense qu'il pourra être utile de m'y arrêter quelques instans.

« L'état inflammatoire du cerveau, dit encore M Georget, est loin d'être connu dans toutes ses nuances organiques, et cependant il doit être très fréquent; c'est nécessairement à lui qu'on doit rapporter tous ces désordres cérébraux fonctionnels ou autres, caractérisés par une excitation locale ou générale. Les recherches cadavériques faites dans ces derniers temps, notamment celles publiées par MM. Rostan et Lallemand, ont déjà produit des résultats très satisfaisans. J'avouerai que c'est surtout depuis que j'ai lu les réflexions du professeur de Montpellier, sur les caractères organiques du premier degré de l'inflammation cérébrale, que je me suis aperçu d'une foule de nuances dans la coloration des deux substances du cerveau, particulièrement chez les aliénés. Une dame Dieudonné meurt l'hiver dernier à la Salpétrière, épuisée par un accès de manie aiguë qui durait depuis quatre mois. La substance blanche du cerveau était injectée, violacée; et la grise était du plus beau rose dans toute son étendue. Le docteur Mitivié ouvre le cadavre de M. B..., mort aussi à la suite d'un accès de manie; le cerveau présentait absolument la même coloration. Dans

beaucoup d'autres cas moins remarquables, nous avons eu occasion de réitérer les mêmes observations. Je suis convaincu que d'ici à peu d'années, l'anatomie pathologique du cerveau fera de grands progrès, et qu'on ouvrira peu de cadavres d'aliénés sans trouver des traces appréciables de l'affection de cet organe (1). »

M. Lallemand dit avoir observé, dans un petit nombre d'années, plus d'affections cérébrales qu'aucun des auteurs qui ont écrit sur cette matière. Je ne tardai pas, dit-il, à m'apercevoir qu'elles étaient beaucoup plus communes qu'on ne le pense, et surtout beaucoup moins connues que celles d'aucun autre organe. Il trouva fréquemment des congestions brusques, des efforts hémorragiques sans épanchement ou avec épanchement de sang, inflammation du cerveau avec ramollissement et injection vasculaire, infiltration ou épanchement de sang, ramollissement avec infiltration de pus ou suppuration commençante, abcès ; des affections chroniques, par exemple : abcès enkystés, tubercules scrofuleux, tumeurs fibreuses, osseuses, squirreuses, cancéreuses, hydatides, corps étrangers ; des affections de l'arachnoïde, par exemple : congestion brusque, exhalation

(1) L. c. p. 219.

sanguine, sanguinolente ou séreuse, inflammations aiguës à différens degrés, suppuration, sérosité trouble, lactescente ou gélatiniforme; inflammation chronique, par exemple : épaississement de l'arachnoïde, augmentation de sa consistance, diminution de sa transparence, développement de granulation à sa surface, hydrocéphale aiguë, hydrocéphale chronique, etc. (1)

Un autre ouvrage, sous beaucoup de rapports très précieux, et sous le rapport du traitement de l'arachnitis, très mauvais, nous fait connaître la fréquence et la nature des inflammations des enveloppes du cerveau, surtout de l'arachnoïde cérébrale et spinale (2).

M. Lallemand a fait des réflexions extrêmement sages sur le traitement de l'inflammation du cerveau et de ses membranes. Mais rarement ces excellens conseils ont été suivis dans les observations rapportées avec beaucoup d'exactitude dans cet ouvrage. Les inflammations les plus prononcées, et reconnues pour

---

(1) Recherches anatomico-pathologiques sur l'encéphale et ses dépendances. 1820. A Paris, p. i et xvii, etc.

(2) Recherches sur l'inflammation de l'arachnoïde cérébrale et spinale, par MM. L. Martinet et Parent-Duchâtelet. Paris, 1821.

telles, ont été traitées, dès leur début, avec des vomitifs, des vésicatoires, des frictions de camphre, avec les antispasmodiques les plus irritans, des lavemens excitans, et tout pêle-mêle; sangsues, saignées, vésicatoires, camphre, nitre, sinapismes, limonade sulfurique, quinquina, éther, arnica, valériane, etc., etc. Quels pernicieux exemples pour des élèves et des lecteurs, que les traitemens suivis aux pages: 190, 234, 237, 245, 252, 257, 260, 279, 299, 312, 320, 341, 345, 353, 356, 364, 367, 386, 440, 464, 513, 522, 524, 543, 560, 572, 577, 583, 588! Partout inconséquence sans aucun principe, et contradiction la plus révoltante dans le choix des moyens! Est-il étonnant alors que MM. les Rapporteurs aient été obligés d'avouer que les succès dans cette maladie sont très rares dans les hôpitaux, et que la maladie est presque inévitablement mortelle quand elle est très aiguë, quand sa marche est très accélérée et que le délire et même l'état comateux se montrent dès le commencement (1). M. Broussais et M. Lallemand obtiennent des résultats infiniment plus heureux par de fréquentes et copieuses saignées, par des boissons rafraîchissantes : bref, par une mé-

(1) P. XIV, XV.

thode purement affaiblissante, adoucissante, antiphlogistique, sans mélange contradictoire, comme me l'a enseigné, dans toute inflammation quelconque, mon immortel professeur Stoll !

Lorsque je fus occupé, à Vienne, de mes recherches sur les cerveaux, presque tous ceux qui me furent apportés de l'hospice des aliénés et des hôpitaux, surtout ceux qui appartenaient à des personnes mortes des soi-disant fièvres nerveuses, fièvres ataxiques, adynamiques, du Typhus, m'offrirent des signes évidens d'inflammation. Je fis part de cette observation si générale à plusieurs médecins, et à Pierre Franck, qui s'étaient jetés dans le Brownianisme. Ils me répliquèrent que ces inflammations apparentes n'étaient que des congestions passives. En vain leur disais-je que je ne trouvais pas seulement les méninges et la substance cérébrale injectées, gorgées de sang; mais aussi des exsudations séreuses, de la lymphe coagulable, des adhérences, des granulations, de la matière puriforme et purulente, très souvent des points suppurés, et que par conséquent je voyais de véritables inflammations actives. Mais dès ce moment j'enseignai dans mes leçons, et à Vienne, et dans mes voyages, et à Paris, que le typhus, les fièvres nerveuses, ataxiques, adynamiques, n'étaient, dans la plupart des cas,

que de véritables inflammations du cerveau ; et que dans les aliénations mentales il existait ordinairement une inflammation d'abord aiguë, et par la suite devenue chronique. J'ai même expliqué par-là pourquoi les crânes du plus grand nombre des aliénés deviennent ou plus épais ou encore plus souvent d'une dureté éburnée.

A Munich, nous vîmes dans l'hôpital un jeune homme très robuste qu'on venait d'y faire entrer. Il avait bu une trop forte dose de bock, espèce de bière très capiteuse ; il avait un mal de tête affreux, il perdit bientôt connaissance : son délire continua, sa face devint très rouge, ses yeux très injectés, etc. M. Spurzheim et moi nous déclarâmes la maladie pour une inflammation très aiguë du cerveau. On protesta, à cause de l'extrême abattement et des convulsions du malade, et on continua le traitement excitant. Il mourut le lendemain, et nous trouvâmes la plus intense inflammation et des méninges et du cerveau.

Peu de temps après mon arrivée à Paris, je fus appelé en consultation pour un jeune homme de 21 ans, d'une constitution vigoureuse, etc. ; il s'était beaucoup échauffé à cheval par un soleil très ardent. Un mal de tête intense qui le surprit, le força de rentrer chez

lui. On lui ordonna des médicamens, que les médecins et les dames appellent des calmans; le mal de tête augmenta tellement, que bientôt il devint furieux, avec un abattement total et une roideur universelle. Là, vous auriez vu le zèle de cinq médecins à lui couler dans la bouche du vin, des teintures, de l'éther, à le frictionner avec du camphre, et tout ce qu'il y a de plus volatil et spiritueux, administrer des lavemens irritans, etc. J'avais déclaré, contre l'avis de mes cinq confrères, que je n'avais jamais vu une inflammation du cerveau plus tranchée, plus fortement caractérisée que celle-ci. On ne m'écouta point. En m'en allant, je priai ces Messieurs d'avoir la bonté de m'inviter le lendemain pour l'ouverture du cadavre. Le malade succomba vers la nuit, l'ouverture fut faite, mais on se garda bien de m'inviter. Là aussi on m'opposa la prostration totale des forces et l'état convulsif. Ce sont pourtant précisément ces circonstances qui caractérisent le mieux une inflammation très aiguë du cerveau et de ses enveloppes. En effet, les forces subsisteraient-elles quand elles sont attaquées dans leur source? et comment le système nerveux et ses dépendances resteraient-ils calmes, quand le cerveau est si violemment irrité?

Je fus tout d'un coup pris par un violent mal de

tête ; comme cela m'arrivait fréquemment quand j'avais usé de quelque mets indigeste, par exemple, tant soit peu de mouton, etc., je ne voulais d'abord employer aucun moyen. Mais le mal devint insupportable, avec gonflement de toutes les veines de la tête et de la face ; je sentais une chaleur extrême ; je sentais en même temps les cuisses et les jambes tiraillées par des convulsions. C'est alors que je demandai qu'on me fît une forte saignée. A peine celle-ci était faite que les convulsions cessèrent, le mal de tête diminua, et dans quelques heures il avait entièrement disparu. Il serait difficile de calculer le mal que les notions défectueuses de diverses espèces de faiblesses, et le mot *calmans*, font encore tous les jours !

Après cette digression, je dois continuer à dissiper les doutes et à réfuter les objections.

Continuation des doutes et des objections contre la théorie, suivant laquelle le cerveau est l'organe des facultés intellectuelles et des qualités morales.

Des cas où un hémisphère du cerveau, ou le cerveau tout entier ont été anéantis, à ce qu'on prétend, sans que l'exercice des facultés morales et intellectuelles fût directement compromis.

L'on veut avoir observé qu'un hémisphère entier a été détruit par la suppuration, sans que pour cela l'exercice des facultés intellectuelles ait été dérangé. Ne devait-on pas s'attendre à ce qu'en pareil cas l'exercice des fonctions, au moins de la moitié des facultés intellectuelles, fût rendu impossible?

Je pourrais dire que des observations semblables sont fort douteuses; mais admettons qu'elles soient absolument exactes, d'autant plus que j'ai observé moi-même un cas du même genre, dans l'Institution Thérésienne de Vienne. Un ecclésiastique souffrait depuis long-temps d'un érysipèle au front qui disparaissait souvent et reparaissait après quelque temps. Tout son côté gauche s'affaiblit peu à peu tellement, que pour marcher il était obligé de s'appuyer sur un bâton;

à la fin, il fut frappé d'apoplexie, et il mourut au bout de quelques heures. Trois jours auparavant, il avait prêché, et avait vaqué, comme à l'ordinaire, à l'instruction de la jeunesse. A l'autopsie cadavérique, je trouvai la moitié de l'hémisphère droit convertie en une substance grumeleuse, d'un blanc jaunâtre sale. A l'époque de cette autopsie, je ne connaissais point encore la véritable structure du cerveau, et par conséquent j'étais hors d'état de faire une observation parfaitement exacte. Quoi qu'il en soit, il est indubitable que l'exercice des facultés intellectuelles avait continué de se faire d'une manière étonnante, malgré cette dégradation considérable d'un hémisphère. Comment concevoir ce phénomène, s'il est vrai que le cerveau, et ses parties intégrantes, soient exclusivement les instrumens des facultés mentales?

J'ai prouvé, dans le tome Ier. du grand ouvrage, que les systèmes nerveux de la moelle épinière, des organes des sens et du cerveau, sont doubles ou pairs. Nous avons deux nerfs optiques, deux nerfs acoustiques, tout comme nous avons deux yeux et deux oreilles, et le cerveau est double de même, et toutes ses parties intégrantes sont paires. Or, de même que l'un des nerfs optiques, ou l'un des yeux étant détruit, nous continuons de voir de l'autre œil; de même l'un des hémis-

phères du cerveau, ou l'un des cerveaux étant devenu incapable de remplir ses fonctions, l'autre hémisphère ou l'autre cerveau peut continuer sans obstacle de remplir les siennes; en d'autres termes, les fonctions peuvent être troublées ou suspendues d'un côté, et rester intactes de l'autre.

Tiedemann rapporte l'exemple d'un nommé Joseph Moser, qui avait l'un des côtés du cerveau aliéné, et qui, avec le côté sain, observait sa propre aliénation.

Quelques physiologistes pensent que c'est là bien plutôt une aliénation partielle, qu'une aliénation de tout un côté du cerveau; mais j'ai de bonnes raisons pour ne pas souscrire à cette manière de voir. A Vienne, un ministre fut attaqué pendant trois ans de la même maladie; il m'en a communiqué la relation; il y décrit avec exactitude la manière dont était affecté chacun des côtés du cerveau. Du côté gauche, il entendait continuellement des injures qu'on lui criait, de façon qu'il tournait toujours les yeux de ce côté là, quoiqu'il sentît distinctement avec son côté droit, que ces sons ne provenaient que d'un dérangement dans le côté gauche de sa tête. Lorsqu'il avait la fièvre, il n'était plus en état de combattre l'illusion. Long-temps après sa guérison, toutes les fois qu'il faisait un excès de vin,

ou qu'il se livrait à la colère, il sentait dans le côté gauche de la tête les approches d'une rechute.

Je donnai, à Paris, des soins à une jeune dame qui me témoignait souvent l'appréhension où elle était de tomber en démence d'un côté de la tête, parce qu'elle remarquait que la marche de ses idées n'était pas la même de ce côté que de l'autre.

Une autre dame, femme d'infiniment d'esprit, me tint à-peu-près le même langage; elle m'assura sentir distinctement que du côté gauche elle percevait tout différemment que du côté droit; que de ce côté, tout l'affectait autrement que de l'autre. Elle me dit que quelquefois sa faculté de penser tout entière était entravée de ce côté-là, et que cette impuissance était accompagnée d'une torpeur glaciale : il me semble (voilà ses expressions, et elle appliquait sa main perpendiculairement sur le front dans la ligne médiane), il me semble que depuis le front jusque sur le derrière de la tête, mon cerveau est divisé en deux moitiés distinctes. Ni l'une ni l'autre de ces deux dames n'avait la moindre connaissance, ni de la structure du cerveau, ni de mes découvertes physiologiques.

L'exemple suivant, que j'ai déjà rapporté ailleurs, trouve encore sa place ici. Un médecin avec lequel je faisais mes études à Vienne, se

plaignait souvent de ce qu'il n'était capable de penser qu'avec l'un des côtés de sa tête; il sentait distinctement l'impuissance de l'autre côté. En effet, le côté faible était beaucoup moins élevé et beaucoup moins large que l'autre.

Il paraît invraisemblable à beaucoup de médecins, qu'il puisse exister deux états si divers des deux hémisphères, et que l'exercice de leurs fonctions puisse différer d'une manière si frappante. Mais qu'est-ce donc qu'une hémiplégie, si ce n'est une paralysie de l'une des moitiés du cerveau qui entraîne une paralysie de l'un des côtés du corps, et d'ordinaire du côté opposé? J'ai vu un malade semblable qui garda le lit pendant plus de vingt ans; le côté malade dépérit, l'œil attaqué s'atrophia peu à peu, tandis que l'autre conservait toute sa vigueur; la bouche resta toujours tirée d'un côté, et cependant je ne remarquai pas qu'il eût perdu aucune de ses facultés intellectuelles.

Dans les cas d'épanchemens cérébraux, qui ont si souvent lieu chez les enfans après une inflammation cérébrale méconnue, ou traitée peu convenablement, l'un des côtés de la tête est presque toujours plus chaud que l'autre, et c'est de ce côté qu'ils la tiennent penchée. D'ordinaire aussi l'on trouve de ce côté les vaisseaux sanguins plus turgescens, des inflammations, et

même des suppurations, des hydatides dans les membranes cérébrales, et un épanchement plus abondant.

Dans la migraine (1), les vaisseaux sanguins sont manifestement plus turgescens d'un côté que de l'autre; c'est ce que nous avons eu occasion de constater par la complaisance de M. Osiander, professeur à Gœttingue; ce savant nous fit voir le cerveau d'une jeune fille qui, après avoir long-temps souffert de la migraine, était morte de cette maladie; les vaisseaux du côté malade étaient beaucoup plus distendus que ceux du côté sain.

Un enfant mourut d'un coup qu'il reçut sur le côté droit de la tête; la partie moyenne du pariétal droit, ainsi que le cuir chevelu, étaient meurtris. Lorsque j'eus mis le cerveau à nu, je trouvai tout l'hémisphère droit pâle et vide de sang, tandis que l'hémisphère gauche était d'un rouge vif, fortement injecté et enflammé. Ce cas prouve jusqu'à l'évidence, que les deux hémisphères peuvent se trouver dans un état diamétralement opposé. Si l'enfant avait vécu, il eût certainement été paralysé du côté gauche, et il

---

(1) Migraine (*hémicranie*), douleur qui affecte un seul côté de la tête.

eût éprouvé de violentes convulsions du côté droit.

Chez une femme qui avait été en démence pendant plusieurs années, nous trouvâmes, dans les couches optiques du côté gauche, un grand ulcère qui en avait détruit une partie; en conséquence de ce ravage, les soi-disant corps striés, et tout l'hémisphère gauche étaient affaissés et diminués de moitié. Planche LII.

Comme donc l'état d'un hémisphère du cerveau peut être tout différent de celui de l'autre, cette différence doit s'étendre aux fonctions de ces hémisphères; et comme tous les organes des facultés primitives de l'âme sont doubles, il est possible que dans les maladies et les lésions du cerveau les plus graves, toutes celles des facultés subsistent dont les organes n'ont pas été paralysés ou détruits en même temps des deux côtés.

Ma doctrine sur les fonctions du cerveau serait plus que compromise, si ce que MM. Bérard et de Montègre affirment dans le passage suivant était seulement possible. « Enfin, disent-ils, d'après des expériences, et surtout des faits pathologiques, le cerveau peut être détruit successivement dans toutes ses parties, les fonctions de la vie animale se maintenant dans leur integrité, du moins un certain temps; ce qui démontre que toutes les portions du système nerveux peuvent jusqu'à un

certain point se suppléer mutuellement les unes les autres (1). »

Voilà ce qui s'appelle non-seulement terrasser d'un seul coup toute ma physiologie du cerveau, mais encore détruire la possibilité d'une physiologie du cerveau quelconque. Ce sont apparemment les expériences de Zinn, d'Arnemann, de le Gallois, etc., qui fournissent à MM. Bérard et de Montègre, un corrolaire aussi fécond. J'ai montré plus haut comment il faut juger de semblables mutilations violentes, dont les auteurs confondent toujours les phénomènes dus à l'irritabilité avec ceux de la sensibilité; il y a plus, dans ces expériences il n'est jamais question de la moindre qualité morale, ni de la moindre faculté intellectuelle; et qui en effet pourrait être entêté au point d'attendre encore la plus petite manifestation d'une aptitude ou d'un penchant innés, de la part d'un animal dont on a mutilé ou entièrement extrait le cerveau?

Je promets à MM. Bérard et de Montègre, de renoncer à toutes ces découvertes si chagrinantes pour eux, dès l'instant qu'ils m'auront rendu témoin d'une seule expérience dans laquelle toutes les *fonctions de la vie animale*, et

---

(1) *Dictionnaire des Sciences médicales*, t. VII, p. 318, art. *Cranioscopie*.

par conséquent toutes les facultés intellectuelles, et toutes les qualités morales subsistent pendant une seconde seulement, soit chez un animal, soit chez un homme dont on aura détruit *peu à peu le cerveau dans toutes ses parties.*

Et les faits pathologiques? viendront-ils encore me parler des monstres nés sans cerveau? Mais qu'on me fasse connaître les facultés intellectuelles et les qualités morales de ces monstres!

Me citeront-ils les effets magiques produits par le magnétisme? Dans ce cas, je les renvoie à la section sur la différence des nerfs (1); là, j'ai prouvé que chaque système nerveux a sa sphère d'activité propre dont il ne peut sortir. Mais je renonce encore à ces argumens à l'instant même où ils me montreront un somnambule qui voie avec le nez, et qui entende avec les doigts, un clairvoyant qui fasse une découverte *en anatomie ou en physiologie.*

---

(1) T. I. p. 127, édit. in-4°., et p. 91 édit. in f°.

Des cas où l'on n'a pas trouvé de cerveau du tout, ou bien dans lesquels on prétend qu'il avait été dissous ou désorganisé par l'eau amassée dans le crâne, sans que pour cela l'exercice des facultés mentales cessât d'avoir lieu.

A-t-il jamais existé des têtes sans cerveau? Duverney ne trouva dans un crâne que de l'eau et pas du tout de substance cérébrale (1). Zacutus Lusitanus a vu un enfant sans cerveau qui vécut trois ans, mais il trouva les méninges doubles. D'autres anatomistes racontent des faits semblables; et dans nos voyages nous avons rencontré des physiologistes qui étaient encore persuadés qu'il peut exister des têtes sans cerveau. Quand même nous ne saurions pas maintenant au juste en quoi pèchent ces prétendues observations, la manière dont Morgagni les a jugées, suffirait pour nous les rendre suspectes; cet observateur exact et fidèle, étant parvenu ainsi que Bonnet, Vesalius, Tulpius et d'autres, à découvrir le cerveau dans des cas absolument semblables, adresse à ce sujet des reproches à Duverney.

Lauffer rejette, à la vérité, aussi l'observation de Zacutus Lusitanus, parce qu'il sait que dans

(1) Liber. I, Observatio III. Dans ce cas, l'enfant était apparemment mort-né, comme dans celui que j'ai observé moi-même.

le cas allégué par cet anatomiste, le cerveau était dilaté en une membrane mince; mais il parle lui-même d'un enfant nouveau-né, dans la tête duquel il ne trouva que de l'eau, et point de substance cérébrale. Il s'efforce de prouver que le cerveau avait antérieurement existé, mais qu'il avait été dissous par l'eau. En général, on admettait communément que dans l'hydrocéphale, la substance cérébrale était dissoute par l'eau; l'on désignait cette dissolution sous le nom particulier de *colliquatio* ou *dissolutio cerebri*; c'est pourquoi Bœrhave croyait qu'à un feu modéré on pouvait convertir le cerveau en une vapeur subtile. Haller et Sœmmerring parlent de ces observations erronées, sans se croire obligés de les nier.

Ceux même qui regardent le cerveau comme l'organe de l'âme, croient que dans l'hydrocéphale il est fondu, et c'est par-là qu'ils expliquent la faiblesse des sens et des facultés intellectuelles, ou l'imbécillité complète qui leur paraît une condition nécessaire de cette maladie. Walter de Berlin dit expressément : « Dans l'hydrocéphale interne la substance médullaire est amollie par l'âcreté de l'eau, et se liquéfie, mais elle est refoulée vers la périphérie, de façon que lorsqu'en examinant un cerveau semblable, l'on fait une ouverture à la substance corticale, qui, dans cet état, à raison de la pression qu'elle a éprouvée,

n'est épaisse que d'une ligne, l'eau s'écoule en entraînant une quantité plus ou moins considérable de substance cérébrale dissoute. » « Cela me fait comprendre, continue cet anatomiste, pourquoi des personnes, avec une hydrocéphale très considérable, peuvent manger, dormir, veiller, respirer, et que toutes leurs sécrétions et toutes leurs excrétions peuvent avoir lieu, tandis que toutes leurs facultés intellectuelles sont perdues. Il n'en peut pas être autrement, puisque l'atelier de l'âme étant dégradé, cette dernière ne peut plus agir sur le corps (1). »

Ackermann soutient que, dans ce cas, la masse cérébrale, à raison de sa mollesse, est manifestement distendue par l'eau, et qu'il y a, sans contredit, destruction de sa forme organique. M. Boyer croit également « que, dans l'hydrocéphale, la substance grise et la substance blanche sont confondues. »

Plusieurs physiologistes savaient bien que la substance médullaire du cerveau était dilatée à la manière d'une vessie par l'eau épanchée dans ses cavités; mais l'on ne pouvait se faire aucune idée de la nature de cette dilatation; on ne se rendait pas compte comment il était possible qu'une substance purement médullaire, ou même

---

(1) Etwas über Doctor Gall's Schædellehre.

des fibres médullaires aussi délicates et aussi molles, pussent être distendues uniformément dans toute leur masse, sans qu'il y eût rupture dans les parties qui, ayant été dilatées les premières, devaient se trouver les plus minces.

En admettant la réalité de toutes ces destructions, l'on ne concevait pas que les facultés intellectuelles pussent encore subsister.

Tulpius cependant avait vu un hydrocéphale qui jouissait de ses facultés intellectuelles. A l'autopsie cadavérique, il fut frappé d'étonnement, ainsi que tous les assistans, de ce que l'exercice de ses facultés avait pu avoir lieu avec un semblable état du cerveau; aussi pensa-t-il dès-lors que la structure de l'encéphale devait être tout autre qu'on ne l'enseigne dans les écoles. Vesalius et Camper rapportent avec le même étonnement des cas semblables.

En effet, si dans l'hydrocéphale le cerveau est dissous ou désorganisé d'une manière quelconque; si cette dégradation est une suite nécessaire de sa structure, il faut nier qu'il y ait des cas dans lesquels avec une hydrocéphale considérable les facultés ont existé, ou il faut convenir que le cerveau n'est pas une condition de l'exercice des facultés de l'âme; qu'il n'est point l'organe des fonctions intellectuelles.

Pendant que j'étais dans cette incertitude, une femme dont la tête était tellement grosse que je

jugeai qu'elle devait contenir au moins quatre livres d'eau, réclama mes soins. Cette femme, malgré son hydrocéphale, ne paraissait pas avoir moins de facultés intellectuelles que n'en manifestent d'ordinaire celles de son état. Après sa mort, qui arriva dans sa cinquante-cinquième année, je trouvai effectivement plus de quatre livres d'eau dans les cavités cérébrales. La planche XXV représente ce cerveau dans ses dimensions naturelles; j'ai enlevé la partie supérieure du cerveau déplissé, de manière que la moitié inférieure de deux cavités cérébrales est visible. N, N, N, N, N, N, est le contour des deux cavités, toute la surface de ces cavités est de la couleur naturelle à la substance blanche fibreuse. Les circonvolutions n'étaient complètement déplissées que dans la partie supérieure du cerveau. L'on distingue cependant que les circonvolutions situées vers le front sont déjà considérablement déplissées et aplaties; 25, 25, p. p., sont les soi-disant couches optiques; l, l, l, l, les corps striés; donc, il n'y a nulle part ni déchirure, ni dissolution, ni mélange des deux substances.

Dans nos voyages, nous avons fait la connaissance d'un savant naturaliste, dont la tête, à en juger par l'étendue extraordinaire de la partie antérieure supérieure du front, doit contenir aussi à-peu-près quatre livres d'eau. On ne re-

marque pas en lui de faiblesse des facultés mentales, si ce n'est qu'il s'endort souvent au milieu des amusemens, à table, au spectacle, etc. Son fils, affligé de la même maladie, a un talent distingué pour la musique.

A Copenhague, j'ai eu occasion de présenter à mes auditeurs une fille âgée de treize ans, dont l'hydrocéphale avait (mesure de Vienne) vingt-cinq pouces de périphérie, dix-neuf pouces d'une oreille à l'autre, et autant depuis la racine du nez jusqu'à la fossette du cou; elle avait les pieds presque paralysés, de façon qu'on était obligé de la porter; avec tout cela, elle était assez aimable, et profitait bien à l'école : cette personne a au moins dix à treize livres d'eau dans la tête.

A Augsbourg, je présentai également à mon auditoire une jeune fille de douze ans, dont la tête avait les mêmes dimensions et la même forme que celle de la femme de Vienne dont j'ai parlé ci-dessus; cette fille était très petite, ainsi que la femme; elle causait avec beaucoup d'intelligence et d'esprit.

Laumeyer et M. Nueffer, professeurs à Fribourg dans le grand-duché de Bade, sont en possession du squelette d'une jeune fille de sept ans. Le crâne contenait soixante-dix onces d'eau; cette enfant retenait pendant plusieurs jours ce qu'elle avait entendu lire, et causait d'une manière fort agréable.

A Bruchsal, nous vîmes une jeune personne de quatorze ans, déjà réglée, dont la tête était énorme, et devait contenir au moins douze à treize livres d'eau ; elle est paralysée au point de ne pas pouvoir quitter son lit, et son développement intellectuel n'est pas avancé à proportion de son âge ; cependant elle parle très raisonnablement sur les objets qui l'intéressent.

Nous vîmes chez M. Tobias, à Leipzig, le crâne d'un hydrocéphale ; il avait vécu jusqu'à l'âge de trente-cinq ans ; à l'âge de trente-quatre ans, s'étant mis dans une violente colère, il perdit la raison.

A Marbourg, on nous fit voir une fille qui, à en juger par le volume de sa tête, doit avoir, pour le moins, trois livres d'eau dans le cerveau ; on ne remarque rien en elle qui dénote une faiblesse des facultés intellectuelles.

M. le docteur Maler, à Carlsruhe, nous fit l'histoire d'un hydrocéphale qui avait atteint l'âge de vingt ans ; sa tête avait contenu plus de dix livres d'eau, et il avait joui de toutes ses facultés.

M. le docteur Spurzheim m'écrivit de Londres, au sujet d'un hydrocéphale extrêmement remarquable (1), pl. LV, fig. 5 : « C'est un jeune

---

(1) Il l'a fait graver dans son Physiognomical system, Pl. V, fig. 2.

homme de dix-neuf ans ; la circonférence de sa tête est de trente-trois pouces ; elle a d'une oreille à l'autre, vingt-quatre pouces et demi, et vingt-trois pouces et demi depuis la racine du nez jusqu'au milieu de la nuque. Ce jeune homme jouit de toutes ses facultés intellectuelles ; il lit très bien l'anglais ; son écriture est belle ; il saisit promptement ce qu'on lui dit, et a des idées religieuses ; ses discours annoncent de la raison, et un caractère doux. A chaque mouvement un peu brusque, il éprouve une sensation qu'il compare à une fluctuation d'eau chaude. Il n'a jamais d'évacuations alvines que par le secours de l'art ; il dort très peu, et le moindre bruit le réveille ; son crâne est entièrement ossifié. »

M. le docteur Spurzheim a vu un autre hydrocéphale très remarquable ; c'est une fille de douze ans. De sa nuque pend un sac membraneux rempli d'eau limpide, et qui communique avec l'hydrocéphale. Cette fille entend et comprend très bien tout ce qu'on lui dit, mais elle ne peut pas parler. Cet observateur a rencontré jusqu'à présent, en Angleterre, cinq hydrocéphales qui jouissent de leurs facultés intellectuelles.

Voilà donc des hydropisies cérébrales, ou des hydrocéphales considérables et en partie extraordinaires, qui n'ont point empêché la manifestation des facultés intellectuelles. Dans tous ces

cas, il existait, comme on le prétend, en conséquence des lois physiologiques connues, et comme je le croyais autrefois moi-même, une dissolution, un tiraillement, un déchirement, une compression, un écrasement du cerveau; malgré tout cela, la manifestation des facultés intellectuelles subsistait: pourrai-je soutenir encore que le cerveau est l'organe de l'âme?

La solution de ces difficultés ne doit pas embarrasser ceux de mes lecteurs qui ont lu dans le Ier. volume du grand ouvrage la section sur la structure des cavités et des circonvolutions cérébrales, et sur leur déplissement, tant naturel qu'artificiel. Ils se rappelleront que les fibres médullaires du cerveau se prolongent perpendiculairement au-dessus des cavités cérébrales; que constamment deux couches de ces fibres forment une circonvolution, de façon qu'une circonvolution n'est autre chose que deux couches nerveuses agglutinées, dont chacune se prolonge perpendiculairement en partant de la périphérie extérieure des cavités cérébrales, recouvertes d'une couche de substance grise, épaisse à-peu-près d'une ligne. Si donc une quantité considérable d'eau agit dans les cavités cérébrales, elle écartera peu à peu les deux couches perpendiculaires de chaque circonvolution, de sorte que celles-ci se trouveront à la fin déplissées jusqu'à leur sommet,

pl. LV, fig. 1. De cette manière, elles s'aplatissent à fur et mesure que l'eau les pénètre; et lorsque le déplissement est à son maximun, elles ne forment plus qu'un même plan (1).

Ce que je viens de dire peut faire concevoir comment il est possible que le cerveau qui, au-dessus de ses cavités, forme des masses médullaires si épaisses, peut être distendu en une poche membraneuse, dont les parois n'ont guère plus d'une ligne d'épaisseur. C'est précisément cette apparence membraneuse du cerveau ainsi déplissé, qui a induit Zacutus Lusitanus et d'autres à n'y voir qu'une double membrane vasculaire; et d'autres anatomistes encore également peu attentifs, à n'y voir qu'une membrane vasculaire (pie-mère) épaissie, sans aucune trace de cerveau.

Comme donc dans ce cas il n'y a que pression exercée par l'eau, et distension médiocre, et nullemen destruction des fibres cérébrales; comme les fonctions de ces fibres qui ont passé de la direction verticale à la direction horizontale, ne dépendent pas du tout de leur situation, l'on conçoit que l'exercice des facultés intellec-

(1) Voy. les développemens de cette matière dans notre réponse au rapport de la première classe de l'Institut, et T. I du grand ouvrage, Anatomie du cerveau.

tuelles puisse continuer dans les hydrocéphales (1).

Lorsque l'on ouvre ces têtes, il en sort toujours une eau limpide; mais si après la mort, de semblables cerveaux ont été transportés çà et là,

---

(1) Sir Ewrard Home attribue l'abolition des fonctions du cerveau, dans les hydrocéphales, à l'absorption de la substance encéphalique. Le sujet de l'observation qu'il cite, est un enfant qui mourut à six ans, et dont le cerveau ne pesait que deux à trois onces trois gros, tandis que dans l'état de santé le poids du cerveau d'un enfant de six à sept ans est de deux livres douze onces.

L'observation de Sir E. Home, prouverait en faveur de son opinion, si les cerveaux de tous les enfans du même âge avaient un poids égal; mais les cerveaux, tant des enfans que des adultes à âge égal, diffèrent de poids comme de volume.

Sir E. Home, après avoir établi, à ce qu'il croit, que la masse cérébrale dans les hydrocéphales est dissoute par l'eau, finit ainsi ses réflexions.

« Les faits précédens démontrent d'une manière satisfaisante que le cerveau est formé de circonvolutions minces, de substances médullaire et corticale, enveloppant les deux ventricules latéraux; que ces circonvolutions se déployent à mesure que les cavités de ces ventricules augmentent, et que dans cet état de déploiement les fonctions dépendantes de cette portion de l'organe, peuvent très bien s'exercer. »

Sir E. Home a-t-il l'intention de s'approprier la dé-

et remués beaucoup, ou bien si le sujet était mort depuis plusieurs jours dans le ventre de la

---

couverte du déplissement des hémisphères du cerveau?

Plusieurs années avant que j'entreprisse mes voyages commencés en 1805, j'ai démontré, à Vienne, dans mes leçons à de nombreux auditeurs de toutes les nations, le déplissement du cerveau. En 1805, nous le démontrâmes dans les plus fameuses universités de l'Allemagne, en Danemark, en Hollande, en Suisse, etc.; et enfin en 1807, à Paris. Sir Home n'en n'aurait-il pas été instruit? Ma découverte a fait trop de sensation pour que cette supposition soit admise. Notre Mémoire à l'Institut, et le rapport de cette société sur ce mémoire, sont de 1808; notre réponse à ce rapport, de 1809; cette réponse a été renvoyée à la Société royale de Londres, la même année. En 1810, le premier volume de notre grand ouvrage, contenant l'anatomie du cerveau, a été vendu à Londres même, et dans ce volume il est dit expressément comme dans notre mémoire présenté à l'Institut, et dans notre réponse, que c'est l'observation des hydrocéphales qui m'a conduit à la découverte du déplissement. Enfin M. le docteur Spurzheim a fait devant la Société de Médecine et de Chirurgie de Londres, la démonstration de la structure et du déplissement du cerveau, avant que Sir E. Home lût son mémoire à la Société royale.

Sir Ewrard Home n'a donc pu ignorer ma découverte; quel motif a-t-il de se l'attribuer?

M. Sœmmerring, pour me priver de l'honneur de

mère, comme c'était le cas de l'hydrocéphale examinée par Lauffer, il n'est pas étonnant que

---

ma découverte, prétend qu'elle est déjà ancienne. Dans un mémoire intitulé : *Academicæ Annotationes de cerebri administrationibus anatomicis vasorumque ejus habitu*, imprimé dans le volume des mémoires de l'académie de Munich, pour 1808, il s'exprime ainsi: « Non novam autem esse opinionem istam de cerebri plicata fabrica, *Jacobi Berengari Carpensis* verba satis superque probant. « Anfractus cerebri inquit (Commentaria super » anatomia. Mondini Bononiæ, 1521, p. 431): Quos » Avicenna commissuras vocat, sunt certe *pliche* seu *pli-* » *caturæ*, vel crispitudines, quæ sunt in parte exteriori » substantiæ cerebri, sicut sunt plicaturæ et crispitudi- » nes in vestibus sericeis, laneis et lineis, non totaliter » extensis, sed circumvolutis nostris corporibus, quan- » do non sunt totaliter extensæ, et ideo faciunt illas » plicaturas. — Quarum aliquæ sunt parvæ, aliquæ me- » diocres, aliquæ magnæ, et simili modo sunt in cere- » bro plicaturæ, quas plicaturas sequitur pia mater ad » intra eas. » Hæc verba adeo luculenta videntur, ut nullo commentario egeant. »

« Cette opinion sur la structure plissée du cerveau n'est pas nouvelle, et les expressions dont se sert Jacque Bérengari de Carpi le prouvent jusqu'à l'évidence : « Les » anfractuosités du cerveau, dit-il, qu'Avicenne nomme » commissures, sont certainement des plis ou des cris- » pations qui existent dans la surface externe du cer- » veau, et elles ressemblent aux plis et aux crispations » que contractent les étoffes de soie, de lin ou de » laine, qui ne seraient pas tout-à-fait tendues autour

l'eau soit trouble, et l'anatomiste peut être induit par-là à croire qu'il y a dissolution de la masse cérébrale.

Ainsi donc, tout ce que l'on avait dit relativement à l'hydropisie cérébrale, aux têtes sans cerveau, aux cerveaux détruits, désorganisés et

---

» du corps, mais dont nous serions légèrement drapés,
» et qui par conséquent forment des plis, dont les uns
» sont petits, les autres médiocres, d'autres enfin
» amples; c'est de cette manière que dans le cerveau
» il existe des plis que la membrane vasculaire suit dans
» leurs sinuosités. » Ces expressions, je pense, sont tellement claires qu'elles n'ont besoin d'aucune explication. »

Berengari ne fait absolument que décrire les circonvolutions et les anfractuosités du cerveau, telles qu'elles se présentent à l'œil; il les compare à des plis formés par des étoffes, comme d'autres les ont comparées à des intestins, en les appelant intestiniformes; dans tout le reste de l'ouvrage, il n'y a pas un mot qui fasse présumer qu'il ait eu la moindre idée du déplissement du cerveau, comme je l'ai demontré. Certes, s'il eût fait une semblable découverte, il l'eût exprimée en termes tellement clairs, que les anatomistes n'eussent pas eu besoin de lire mon ouvrage, et de voir mes démonstrations anatomiques, pour découvrir des traces du déplissement du cerveau dans le passage ci-dessus de Berengari. Lorsqu'on ne peut pas nier plus long-temps une découverte bien constatée, il ne reste plus d'autre parti que de la disputer à son véritable auteur.

dissous, tombe entièrement, et par conséquent toutes les inductions que l'on tirait de ces prétendus faits contre la doctrine, que le cerveau est l'organe de l'âme, se trouvent anéanties (1).

Sur les prétendus cerveaux ossifiés ou pétrifiés, avec lesquels, à ce qu'on prétend, la manifestation des facultés intellectuelles continuait entièrement d'avoir lieu.

On compte les cerveaux ossifiés et pétrifiés au nombre des phénomènes les plus propres à combattre la doctrine, que le cerveau est l'organe de l'âme. On nous a montré, à Vienne, à Leipzig, à Amsterdam, à Cologne, à Paris, de semblables ossifications, et toujours dans l'intention de combattre ma doctrine.

Partout on cite le cerveau ossifié d'un bœuf que Duverney présenta à l'Académie des sciences de Paris (2), et l'on soutient avec Dumas, que comme, suivant le témoignage de Duverney, le bœuf avait conservé toutes ses facultés, ce cas réfute complètement la physiologie du cerveau.

En dernier lieu encore, il a été beaucoup ques-

---

(1) Je me propose de traiter plus à fond des *épanchemens cérébraux*, dans un ouvrage particulier.

(2) Acta acad. Regiæ scientiar. 1703, p. 314.

tion d'une ossification semblable que MM. Giro et Moschetti, munis d'attestations écrites, voulaient à toute force faire passer pour un cerveau ossifié; et ces messieurs témoignent leurs regrets de ce que ce fait détruit ma doctrine sur les fonctions du cerveau (1).

M. Albert a vu encore un cerveau converti en une substance éburnée (2), qui avait été donné par un boucher au célèbre Deyeux. M. le docteur Albert, aussi, garantit que cette masse osseuse est véritablement un cerveau ossifié. On a recueilli soigneusement tout ce qui a quelque rapport à l'ossification de l'encéphale, et l'on y a attaché une grande importance, précisément parce qu'on est dans une erreur complète sur toute cette matière.

Ces masses osseuses ne sont pas aussi rares qu'on le croit communément; mais elles ne sont pas non plus aussi communes que le docteur Marie Saint-Ursin s'efforce de le prouver. A l'occasion du cerveau pétrifié, mentionné par MM. Giro, Moschetti et Ultini, il cite la thèse de M. Jægerschmid; mais excepté un seul cas que l'auteur ne cite même qu'en passant, et

---

(1) Gazette de Santé, n°. XXXII, 1809, 11 novembre.

(2) Ibidem 1811, n°. II, premier janvier, p. 3.

d'après Duverney, il n'est question dans cette thèse d'aucun exemple de soi-disant cerveau pétrifié. MM. de Horn, Botall, Mogling et Scheid, cités par Jægerschmid, ne parlent que de petits osselets qui se rencontrent fréquemment dans les méninges, et Marie Saint-Ursin cite ces osselets comme autant d'exemples de cerveaux pétrifiés !

Le prétendu cas où la substance corticale était ossifiée, et où, au milieu de cette ossification, on aurait trouvé tout le reste du cerveau dans l'état naturel, n'a jamais existé; il ne s'est même jamais présenté de cas qui ait pu faire illusion à l'observateur le plus superficiel.

Tous les cerveaux pétrifiés que l'on prétend avoir vus jusqu'ici, n'étaient et ne sont que des excroissances osseuses à la surface interne du crâne, qui peu à peu refoulent le cerveau, sans cependant le détruire. Ces excroissances, quelquefois, ne se forment qu'à l'une des parois du crâne, quelquefois uniquement à la paroi externe, d'autres fois elles se forment aux deux parois; alors elles s'élèvent en dehors, autant qu'elles plongent en dedans. C'est le cas d'un crâne dont Pierre Frank a fait cadeau à l'université de Gœttingue. On conserve, à l'Ecole de médecine de Paris, un crâne semblable; son excroissance en dehors, ainsi que celle en dedans, figure une

corne de deux à trois pouces de long, sur un pouce d'épaisseur.

Cette circonstance seule serait suffisante pour exclure toute supposition qui tendrait à établir que ces masses osseuses sont véritablement des cerveaux ossifiés; quelques-unes offrent une masse spongieuse assez friable; la plupart sont dures comme l'ivoire, mais jamais pierreuses (1). Lorsqu'elles sont très grosses, et il y en a de plus grosses qu'un cerveau ordinaire, la cavité du crâne est plus grande que de coutume, leur surface est inégale comme celle des stalactites, et ce sont ces aspérités que des médecins et des anatomistes qui n'avaient, je pense, jamais vu un cerveau dépouillé de ses méninges, ont prises pour des circonvolutions.

Jamais ni à l'extérieur, ni dans l'intérieur de ces excroissances on ne découvre la forme d'aucune partie quelconque du cerveau. C'est par cette dernière observation que nous parvînmes à convaincre M. le professeur Bonn, à Amster-

(1) L'on trouve quelquefois, dans la cavité du crâne, des concrétions indépendantes, tant du crâne que du cerveau, que leur apparence peut faire appeler pierreuses, mais qu'il serait plus exact d'appeler osseuses, puisqu'elles sont toujours formées par du phosphate de chaux.

dam, que la masse osseuse qu'il conservait si précieusement, n'est point un cerveau ossifié. C'est la même circonstance qui a fait que Haller et M. Sœmmerring ont été de tout temps de l'opinion que nous professons. La couche extérieure est d'un brun jaunâtre sale, l'intérieur est éburné, blanchâtre et d'une structure fibreuse.

MM. Giro et Moschetti coupèrent leur soi-disant cerveau ossifié à la hauteur de la grande commissure; ils trouvèrent la couleur de la substance intérieure différente de celle de la substance extérieure; mais ils ne purent découvrir ni cavité, ni couches optiques, ni corps striés, ni corps quadrijumeaux, ni origine des nerfs, etc.; et malgré cela, ils soutinrent que le bœuf, dans le crâne duquel on avait trouvé ce cerveau, n'avait manifesté aucun signe de maladie! M. le docteur Simson parle d'un autre prétendu cerveau pétrifié; il convient que ce cerveau est plus volumineux qu'un cerveau de bœuf ordinaire, que le cervelet est gros au moins six fois comme l'état naturel; que même sa forme diffère absolument de celle d'un cerveau ordinaire, etc.; enfin il ajoute qu'à l'un des bouts il avait tenu au crâne, et en avait été violemment séparé; malgré tous ces aveux, il considère encore cette masse osseuse comme un cerveau ossifié, et cela parce

qu'un boucher l'a trouvée dans le crâne d'un bœuf!

Il y a quatre-vingts ans que Valisneri a dit tout ce que l'on peut alléguer pour prouver que ces masses osseuses ne sont point des cerveaux pétrifiés. Il commence par établir qu'il ne peut jamais être question, en aucune manière, de cerveaux pétrifiés, dont un frère bénédictin avait fait croire l'existence. Il montre ensuite que les prétendus cerveaux ossifiés ne sont que des excroissances du crâne; et il continue enfin en disant : que l'une de ces excroissances qu'il possède, ressemble encore bien plus à un cerveau de bœuf, que celle de Duverney; mais que les proéminences et les enfoncemens que l'on y remarque ne peuvent nullement être comparés aux circonvolutions; que dans l'intérieur on n'aperçoit rien qui puisse être comparé ni au *plexus coroidæus*, ni à aucune autre partie d'un cerveau de bœuf.

D'autres corps, continue-t-il encore, lorsqu'ils s'ossifient, conservent leur forme primitive. Duverney et l'Académie des sciences ont fait une grande faute de s'en rapporter au témoignage d'un boucher; si Duverney avait ouvert lui-même le crâne, il eût trouvé, outre l'excroissance osseuse, le cerveau du bœuf. Un boucher de Modène fut, dit-il, plus attentif, et trouva effectivement le cerveau à côté de l'excroissance;

Valisneri en a fait graver de pareilles ; tout le monde, au premier coup-d'œil, prendrait pour un cerveau ossifié celle que représente sa pl. IX ; elle offre un sillon dans le milieu, et deux parties latérales garnies de proéminences ; mais en y regardant de plus près, on voit que ces proéminences ne ressemblent en rien aux circonvolutions d'un cerveau naturel, et que toute l'excroissance n'offre aucune partie qui puisse être comparée au cervelet. Comme Duverney, dans sa masse osseuse, montrait la glande pinéale, Valisneri a fait graver cette même masse ; d'abord, la prétendue glande pinéale serait énorme ; mais il y a plus ; cette glande étant située dans l'intérieur du cerveau, et le prétendu cerveau ossifié de Duverney n'ayant jamais été coupé, il est évident qu'il serait impossible d'y voir la glande pinéale, quand même elle y existerait. Les parties que Duverney soutient être le cervelet et le *processus vermiforme*, n'ont pas la moindre ressemblance avec ces parties ; Duverney a même cru trouver le *processus vermiforme* et la glande pinéale dans une région du cerveau opposée à celle où la nature les a placées ; et l'Académie a laissé passer tout cela !

Duverney croyait que ces excroissances osseuses étaient extraordinairement rares, et qu'il n'en existait pas d'autre échantillon connu que

celui qu'il possédait lui-même. Valisneri, pour combattre cette opinion, en cite cinq qu'il a tous fait graver; il a eu soin encore de faire graver un véritable cerveau de bœuf, à côté du prétendu cerveau ossifié de Duverney, pour bien faire ressortir la différence.

L'on conçoit comment MM. Giro, Moschetti et Ultini, se sont imaginé avoir trouvé le centre ovale. Que l'on scie ces excroissances osseuses dans telle direction que l'on voudra, on trouvera toujours les surfaces intérieures d'un blanc d'ivoire, c'est-à-dire à-peu-près de la même couleur qu'offre un cerveau coupé dans la partie que Vieussens appelle le centre ovale.

Quant à l'état de santé des sujets qui ont dans la tête des excroissances osseuses, il est vrai que les hommes, aussi bien que les animaux, peuvent vivre pendant des années avec de semblables excroissances, et jouir de l'exercice de différentes fonctions; on a cependant observé, dans tous les cas connus, les symptômes qui résultent d'une forte pression sur le cerveau. Dans tous ceux cités par Valisneri, non-seulement les animaux étaient maigres, mais toutes leurs fonctions se trouvaient affaiblies.

Si cette pression extraordinaire peut être supportée si long-temps, il faut, à ce qu'il paraît,

l'attribuer à la formation lente de ces excroissances (1).

Les cerveaux ossifiés ne doivent donc leur existence qu'à l'ignorance et à l'amour du merveilleux des observateurs qui prétendent les avoir découverts ; et les objections contre la doctrine, que le cerveau est l'organe de l'âme, fondées sur ces ossifications, ne méritent pas la moindre attention.

---

(1) M. Fodéré émet l'opinion vraiment originale, que l'intégrité des facultés d'un bœuf qui a une ossification dans le cerveau, prouve la grande prééminence du système nerveux de l'homme sur celui des animaux.

SECTION II.

SUR LES MOYENS DE TROUVER, A L'AIDE DE L'ÉTAT DU CERVEAU, UNE MESURE POUR LES FACULTÉS INTELLECTUELLES ET LES QUALITÉS MORALES.

Malgré cette incertitude dans les opinions sur la destination du cerveau, il s'est trouvé quelques médecins philosophes et quelques physiologistes doués d'assez de perspicacité, pour soutenir que le cerveau était non-seulement l'instrument de toutes les facultés intellectuelles, mais même de toutes les qualités morales; en général, l'organe du caractère tout entier de l'homme. Ces médecins et ces physiologistes, par exemple Burchard, Bœrhave, Van Swieten, Channet, Haller, Mayer, MM. Sœmmerring, Cuvier, etc., firent du cerveau l'objet particulier de leurs méditations et de leurs recherches; ils étaient convaincus qu'il devait exister des rapports déterminés entre le cerveau et les penchans et les facultés; ils tâchèrent de découvrir les lois de ces rapports, et pour parvenir à leur but, ils ne négligèrent aucune des ressources que, de leur temps, la science pouvait leur offrir.

Si l'on fait réflexion aux difficultés sans nombre qu'ils rencontrèrent, on leur pardonne sans peine de n'avoir pas atteint le but qu'ils s'étaient proposé; et même, il faut le dire, nous ne pouvons pas nous flatter de nous trouver de long-temps placés dans un point de vue d'où nous puissions embrasser complètement cet objet. N'oublions pas que chaque espèce d'animaux est douée d'un cerveau à elle particulier, à elle propre; à raison de qualités particulières, et à elles propres : souvenons - nous bien que des milliers d'espèces d'animaux nous sont encore entièrement inconnues; que les espèces que nous connaissons, quant au nom et à la forme extérieure, n'ont point été étudiées, ni sous le rapport des parties intégrantes de leur cerveau, ni sous celui de leurs qualités particulières. Que connaissons-nous des animaux domestiques? le profit que nous pouvons en retirer; des animaux sauvages? ce qui peut rendre plus piquant le plaisir de la chasse. Que connaissons-nous des insectes, des reptiles, des amphibies, des oiseaux, et des espèces modifiées à l'infini des innombrables habitans des mers?

Une perspective aussi peu consolante est, sans contredit, de nature à décourager le physiologiste le plus intrépide. A chaque pas qu'il fait, le but s'éloigne de lui : mais bientôt, quand il

réfléchit à la grandeur de l'idée qu'il poursuit, son courage renaît ; c'est l'histoire du cerveau qu'il s'est proposé de tracer ; c'est l'histoire de l'animal, de l'homme vivant qu'il veut écrire ; ce sont toutes les profondeurs de la pensée, et tous les caprices de la volonté qu'il veut sonder ; ce sont les ressorts de tous les penchans, de toutes les inclinations, de toutes les aptitudes industrielles, de toutes les facultés enfin, qu'il veut dévoiler ; son ardeur se ranime, son cœur s'enflamme ; il se sent une mission sacrée pour remplir une tâche si sublime ; et si le sentiment intime de son insuffisance lui crie qu'avec tous ses efforts il ne produira qu'une ébauche, il se dit : « J'aurai fourni quelques pierres pour un édifice magnifique. »

Je vais rapporter les tentatives que l'on avait faites jusqu'ici pour déterminer les rapports existant entre le cerveau et les fonctions des facultés intellectuelles ; j'apprécierai ces tentatives, et je finirai en exposant ce que nous pouvons espérer des découvertes les plus récentes.

Sur le volume absolu du cerveau, comparé à ses fonctions (1).

Si l'on admet que le cerveau est l'organe de l'âme, rien de plus naturel que la conclusion : les fonctions du cerveau doivent être en rapport direct avec son volume. On a trouvé une masse cérébrale beaucoup plus considérable dans l'homme que dans les plus gros de nos animaux domestiques, par exemple, dans le bœuf et dans le cheval; et sans faire des recherches plus scrupuleuses dans le règne animal, on attribua les qualités prédominantes de l'homme à la masse plus considérable de son cerveau; l'on avança généralement avec Aristote, Erasistrate, Pline et Galien, que, de tous les animaux, l'homme est celui qui a la masse cérébrale la plus considérable : opinion qui a été soutenue encore par quelques modernes.

Plus tard, l'on a trouvé que la masse cérébrale

---

(1) Si dans toute cette discussion il est tantôt question de la *masse* du cerveau, et tantôt de son *volume*, c'est que les auteurs que je cite se sont attachés, les uns à la masse, les autres au volume; mais comme nos observations sont applicables dans l'un et l'autre cas, cela est à-peu-près indifférent.

de l'éléphant, pl. XXXV, et de plusieurs cétacées, est plus considérable que celle de l'homme. Cette circonstance devait naturellement embarrasser les partisans de l'opinion que nous venons de rapporter. On aura beau vanter les facultés de l'éléphant, et faire de la baleine le roi des habitans de la mer, on ne sera guère autorisé à leur attribuer les qualités qui font l'orgueil de l'homme. Il fallut donc renoncer à évaluer les facultés intellectuelles d'après la masse absolue du cerveau.

Le chien et le singe ont une masse cérébrale moins considérable que le cheval, le bœuf et l'âne, et cependant ils surpassent beaucoup ces derniers animaux par leur intelligence. Le loup, la brebis, le cochon et le tigre, sont à-peu-près dans la même catégorie, relativement à la masse de leur cerveau; et malgré cela, ils ont les qualités les plus différentes, et même les plus opposées. L'émouchet et le pigeon ont des masses encéphaliques à-peu-près égales, et cependant quelle différence dans leurs instincts.

Nous voyons de plus que la nature, avec des masses cérébrales extraordinairement petites, parvient à produire les effets les plus admirables; qui ne se rappelle ici la fourmi, l'abeille, leur économie domestique, leur mémoire locale, leur industrieuse activité, leur colère, leurs ven-

geances qu'elles exercent en corps, l'éducation soignée des petits, l'accord mutuel qui existe dans une ruche ou dans une fourmilière ? Qu'y a-t-il de mieux calculé que la toile de l'araignée et l'entonnoir du fourmi-lion ? Ne voyons-nous pas l'image de la penthère altérée de sang dans le staphilin ? du cerf si jaloux, si fier, si intrépide, dans le coq vaillant ? du morse et du sanglier belliqueux dans le combattant (1) et dans le rouge-gorge ? Qui osera dire que la nature est en défaut dans l'encéphale du plus petit insecte, et qu'elle a épuisé ses moyens dans le cerveau de la baleine ?

Si la masse seule du cerveau était à considérer, si ses parties intégrantes n'entraient pas comme élémens dans le calcul, il n'y aurait d'autre différence entre les animaux doués d'une grande masse cérébrale, et ceux partagés d'un petit cerveau, qu'une intensité plus grande ou moindre dans l'exercice des facultés intellectuelles. Les qualités particulières à telle espèce ne s'expliquent nullement par la seule masse de son cerveau. Les individus de telle espèce vivent isolés ; ceux de telle autre se réunissent en société ; dans quelques-unes les mâles et les femelles vivent

---

(1) Espèce de bécasse, dite le combattant (*Tringa pugnax*, Linn.)

dans l'état de mariage; dans d'autres il n'y a pas de liaison durable entre les deux sexes. Une espèce d'animaux élève ses petits avec le plus grand soin; une autre les abandonne; certains animaux bâtissent des habitations, d'autres voyagent, d'autres chantent, etc. Expliquera-t-on toutes ces différences dans l'instinct par une masse cérébrale plus ou moins grande? Il faut donc renoncer à chercher dans la masse absolue du cerveau l'échelle pour les instincts, les penchans et les facultés.

Sur la proportion qui existe entre le volume du cerveau et le volume du corps.

Les physiologistes ont eu quelque peine à renoncer à l'idée que le volume du cerveau fournissait une échelle pour mesurer les instincts, les inclinations et les facultés; ils ne pouvaient pas disconvenir que l'éléphant et la baleine ont une masse cérébrale bien plus considérable que l'homme; mais, disait-on, il faut comparer la masse cérébrale à la masse du corps tout entier; or il est bien certain que la masse du corps de l'éléphant et de la baleine, divisé par la masse de leur cerveau, donne un plus grand quotient que la masse du corps de l'homme, divisé par

sa masse cérébrale. Il y a plus, continuait-on, la moelle épinière et les autres nerfs qui, l'une et les autres, doivent être considérés comme des continuations du cerveau, constituent dans ces animaux une masse bien plus grande que dans l'homme; donc, dans les animaux en question, une grande partie de la masse cérébrale est destinée au service des organes des sens, à celui des mouvemens volontaires, en un mot aux fonctions qui sont du ressort des systèmes nerveux en sous-ordre. Dans l'homme, au contraire, dont les nerfs sont généralement beaucoup plus petits, il en est tout autrement. Le calcul fait, il reste donc chez l'éléphant et la baleine une masse cérébrale beaucoup plus petite affectée aux fonctions supérieures, que chez l'homme. De-là, il résulterait que l'éléphant et la baleine ont, en proportion de la masse de leur corps, une masse cérébrale plus petite que l'homme.

Plusieurs phénomènes appuient encore ces opinions, tant sur les proportions de la masse du cerveau comparée à la masse du corps, que sur les proportions de la masse absolue du cerveau. Le cerveau des reptiles, des amphibies, des poissons, est extrêmement petit, tant quant à sa masse absolue, que comparativement à la masse du corps de ces animaux. Le cerveau d'un crocodile de douze pieds, d'un serpent de dix-

huit pieds, d'une tortue du poids de trois cents à huit cents livres, pèse deux à trois gros tout au plus. Le cerveau du grand vautour n'est pas plus volumineux que celui du corbeau. Le coq-d'Inde a une masse cérébrale plus petite que celle du perroquet gris ; faits qui militent en faveur de l'opinion que c'est la proportion de la masse cérébrale à la masse du corps, qui fournit une échelle pour les instincts et pour les facultés.

Mais les faits dont je viens de parler souffrent de nombreuses exceptions. Wrisberg, MM. Sœmmerring, Blumenbach, Cuvier et d'autres, ont trouvé que le moineau, le serin vert, le rouge-gorge, le roitelet, et surtout plusieurs espèces de singes, ont, à proportion de leur corps, un cerveau plus grand que celui de l'homme. Ces animaux devraient donc, quant aux facultés intellectuelles, l'emporter sur l'homme, et l'emporter infiniment sur le cerf, le chien et l'éléphant. Plusieurs petites espèces enfin, chez lesquelles la proportion de la masse cérébrale à celle du corps est à-peu-près la même, devraient avoir aussi à-peu-près les mêmes instincts et les mêmes facultés, et les posséder au même degré ; mais voilà ce que l'expérience contredit absolument.

Il est en outre presque impossible de déterminer la proportion entre la masse du cerveau et

celle du corps : M. Cuvier et d'autres l'ont tenté; mais leurs tentatives, à cet égard, laissent beaucoup, et presque tout à desirer. La proportion du cerveau d'un adulte à son corps est, selon M. Cuvier (1), comme un à trente-cinq. Mais dans le fait, elle est bien plutôt comme un à quarante, à cinquante, et même à soixante ; car, supposé qu'un adulte pèse de cent vingt à cent cinquante, et son cerveau de deux et demie, à trois livres, cela donne la proportion que je viens de dire. M. Cuvier, en comparant les masses cérébrales de l'homme et des animaux, serait donc parti d'une fausse donnée. Du reste, il ne dit pas jusqu'à quel point il a isolé le cerveau des parties qui lui sont adhérentes ; si lorsqu'il l'a pesé, il y restait encore des morceaux plus ou moins grands des nerfs ou de la moelle allongée ; s'il avait été dépouillé de ses méninges, ou non ; si les méninges, au cas qu'elles y fussent restées, étaient remplies de sang, ou si elles en étaient vides ; quel âge avaient les sujets dont il a pesé le cerveau (2).

---

(1) Anatomie comparée, T. II, p. 149.

(2) Il y a encore une autre source d'incertitude. Les sujets doués de facultés très distinguées ont, choses d'ailleurs égales, le cerveau plus grand que ceux doués de facultés médiocres. Si donc vous comparez le poids

Haller déjà avait remarqué que, dans l'enfance, le cerveau est plus grand à proportion du corps, que dans l'âge adulte. Si donc, lorsqu'il est question de la mesure des facultés intellectuelles, il n'y avait à considérer que la proportion du cerveau au corps, l'enfant devrait avoir plus d'intelligence que la femme et que l'homme.

MM. Sœmmerring et Cuvier trouvent encore une autre difficulté dans la détermination du rapport qui existe entre le poids du cerveau et celui du corps. Le corps, disent-ils, selon que le sujet est plus gras ou plus maigre, peut augmenter ou diminuer de la moitié de son poids, tandis que le cerveau ne suit pas ces changemens.

Il est vrai que le cerveau n'est pas susceptible d'engraisser, c'est-à-dire, qu'il se dépose aussi peu de la graisse dans la substance cérébrale que dans la substance pulmonaire; mais il est constant que l'encéphale participe, avec toutes les autres parties intégrantes du corps, aux effets qui résultent d'une nourriture ou très abondante, ou insuffisante. Chez les animaux, comme chez les hommes d'un âge moyen, et bien nourris,

---

du cerveau d'un homme doué de beaucoup de qualités et de talens, au poids de son corps, vous aurez une toute autre proportion que si vous faites la même expérience sur un sot.

l'encéphale est pesant, les circonvolutions sont turgescentes et serrées les unes contre les autres. Dans les sujets décrépits, amaigris, au contraire, le cerveau, à égales dimensions du corps, ne pèse quelquefois que la moitié. Les circonvolutions sont flasques, et en plusieurs endroits même affaissées. Chez les personnes qui sont mortes de consomption, on trouve quelquefois sur toute la surface interne du crâne, l'empreinte des circonvolutions, parce que, vu l'amaigrissement des circonvolutions mêmes, elles laissent entre elles des intervalles plus grands, et parce que les méninges s'amincissent. J'ai fait, à cet égard, les observations les plus exactes sur des lapins, des chats, des singes, des oiseaux et des sujets humains.

Sur la proportion entre le cerveau et les nerfs.

MM. Wrisberg et Sœmmerring ont donc bien raison de chercher ailleurs que dans la proportion directe de la masse cérébrale à la masse du corps, une échelle pour déterminer les inclinations et les facultés. Ces physiologistes avaient remarqué que, chez les animaux, les nerfs, en proportion du cerveau, sont beaucoup plus grands que chez l'homme. Ils en conclurent que, de tous les ani-

maux, l'homme est celui qui a le cerveau le plus grand, non pas absolument, non pas comparativement à son corps, mais comparativement à ses nerfs. C'est donc la proportion de la masse cérébrale comparée aux nerfs, qu'ils regardent comme la mesure des facultés intellectuelles. Plus tard, M. Cuvier a adopté la même opinion.

Ce point de vue peut avoir plus de généralité que l'autre. Il est des insectes chez lesquels un seul nerf a quelquefois bien plus de masse que le cerveau tout entier ; chez les poissons, les reptiles, les amphibies, la masse des nerfs est énorme, comparativement à celle du cerveau ; même dans les mammifères les plus nobles, la moelle épinière, ou du moins plusieurs nerfs des sens sont, comparativement au cerveau, bien plus grands que chez l'homme. Cependant cette proposition n'est pas vraie généralement. Dans le singe, dans le petit chien-marin et dans les oiseaux, la comparaison ne sera pas en faveur de l'homme. Si, chez les animaux, certains nerfs sont plus gros, comme, par exemple, le nerf optique chez les oiseaux, d'autres nerfs, par exemple le nerf olfactif, sont d'autant plus petits. Le marsouin a, comparativement à ses nerfs, une masse cérébrale plus considérable que l'orang-outang ; le phoque a une masse cérébrale plus grande que le chien. Le cerveau d'un jeune mar-

souin, qui tétait encore, se trouva plus considérable d'un tiers, que celui d'un sujet humain adulte, quoique, abstraction faite du nerf olfactif, qui manque tout-à-fait, ou qui, comme le soutient M. Cuvier, est extrêmement petit, ses nerfs ne soient pas beaucoup plus considérables que ceux de l'homme.

La proportion entre les nerfs et le cerveau ne peut donc pas servir d'échelle pour les instincts et les facultés. Du reste, cette comparaison se base sur la supposition erronée, que le cerveau est le point vers lequel rayonnent tous les nerfs; que tous les nerfs partent du cerveau; que tous les nerfs ne sont qu'un prolongement de l'encéphale, prolongement qui se ramifie dans tout le corps, et que par conséquent la nature emploie, pour les fonctions des nerfs, une partie de la masse cérébrale d'autant moindre que les nerfs sont plus exigus.

M. Sœmmerring a trouvé peut-être dans quelques cadavres de femmes, des nerfs plus petits qu'il n'était habitué à les voir dans les cadavres des hommes; en conséquence, il soutient que les femmes, comparativement à leurs nerfs, ont le cerveau plus grand que les hommes; que c'est par-là que la nature compense leur cerveau en lui-même plus petit. Dans nos dissections nous avons toujours été très attentifs à cette circons-

tance; mais, ainsi que dans le même individu, avec un nerf optique très exigu, on trouve un nerf olfactif très considérable, et *vice versâ*, ainsi qu'en général la proportion des nerfs entre eux peut varier à l'infini; de même un grand cerveau peut co-exister avec des nerfs très petits, et un petit cerveau avec des nerfs très considérables. Avec des organes des sens très faibles et avec une constitution délicate, on peut avoir autant d'esprit et même de génie, qu'avec des yeux de lynx, une oreille très fine, etc., et un corps d'athlète.

Sur la proportion entre le cerveau et la moelle épinière.

MM. Cuvier, Sœmmerring et Ebel, regardent la proportion entre le cerveau et la moelle épinière comme la mesure la plus infaillible des facultés intellectuelles, parce que, disent-ils, c'est par cette proportion que l'on reconnaît jusqu'à quel point l'organe de la pensée prévaut sur les sens externes. Mais M. Cuvier lui-même accorde qu'ici il y a des exceptions à la règle, et il cite le dauphin; mais, du reste, les nerfs de la moelle épinière, ainsi que tous les autres, ont leurs fonctions particulières indépendantes du cerveau; et il est impossible que l'exercice des fonctions du

cerveau ait moins d'intensité, par la raison que l'exercice des fonctions d'un système nerveux quelconque en a davantage. S'il en était autrement, il faudrait, de par la physiologie, décréter que toutes les personnes d'une complexion délicate sont des têtes fortes, et tous les hommes bien ramassés, bien carrés et bien musclés, des têtes faibles.

Enfin, si la proportion du cerveau à la moelle épinière et aux autres nerfs, offrait réellement un moyen direct pour déterminer la somme des facultés intellectuelles, jamais cette détermination ne pourrait avoir lieu du vivant des individus; car le secret de déterminer cette proportion, autrement que par l'autopsie cadavérique, est encore à trouver.

Il est donc prouvé que la doctrine de la proportion entre l'organisation et les facultés intellectuelles, ne peut tirer aucun parti de ce point de vue.

Sur les proportions entre le cerveau et la face.

Quelques physiologistes, par exemple MM. Sœmmerring, Cuvier (1), Richerand (2), Burdin (3), Duméril (4), mesurent le cerveau pour trouver sa proportion avec la face; ils soutiennent que sous ce point de vue l'homme est de tous les animaux celui qui a le plus grand encéphale, et que les animaux sont d'autant plus stupides et d'autant plus féroces, que leurs mâchoires sont plus grandes comparativement à leur cerveau. Cela provient, disent-ils, de ce que le nerf olfactif et le nerf du goût sont d'autant plus gros, que le cerveau est plus petit, comparativement à la face; mais, continuent-ils, l'odorat et le goût sont précisément les deux sens qui dominent les animaux, puisque la faim et l'amour sont pour eux des aiguillons irrésistibles qui les poussent à se livrer, avec une aveugle fureur, à une cruauté sans bornes. Donc, la proportion de l'encéphale aux os de la face fournit la mesure exacte pour les facultés des animaux,

(1) Leçons d'anatomie comparée, T. II, p. 4.
(2) Élémens de physiologie, 8e. édit., T. II, p. 119.
(3) Cours d'études médicales, T. I, p. 26.
(4) Traité élémentaire d'histoire naturelle, p. 367.

pour leurs instincts et pour leur intelligence ; et l'étude de cette proportion est d'un intérêt absolument majeur pour le naturaliste. M. Cuvier, afin de reconnaître plus exactement la grosseur et l'épanouissement du nerf olfactif et du nerf du goût, fait une coupe verticale de haut en bas par le milieu du crâne et la mâchoire supérieure, puis il compare la hauteur du crâne avec celle des os de la face (1).

Les anciens, continue M. Cuvier, paraissent avoir senti qu'un front grand, comparativement à la face, annonce des qualités intellectuelles très distinguées; voilà pourquoi ils donnaient à leurs héros, à leurs sages, à leurs demi-dieux, à leur Jupiter, un front fortement bombé et très grand, en comparaison de la face.

Cette idée a été généralement accueillie ; mais il n'en est pas moins vrai qu'elle n'est pas fondée sur l'expérience. Ce n'est point du tout la grande proportion du cerveau aux os de la face; c'est la grande tête, réservoir de grandes masses cérébrales placées dans la région frontale, qui détermine des facultés intellectuelles éminentes; qu'un pareil cerveau volumineux se trouve placé au dessus d'une grande face ou d'une petite, il y aura toujours, les circonstances accessoires

(1) *Cuvier*, Leçons d'anatomie comparée, p. 9.

d'ailleurs les mêmes, des facultés également éminentes.

Qui ne connaît des hommes, doués de vastes talens, avec une face très grande, des pommettes très saillantes, avec une mâchoire tant supérieure qu'inférieure, large et proéminente? Léon X, Montaigne, Leibnitz, Racine, Haller, Mirabeau, Franklin et d'autres, avaient à-la-fois de très grosses têtes et de très grandes faces. Bossuet, Voltaire, Kant et d'autres avaient au contraire de petites faces et de très grosses têtes. Ces proportions varient également chez les femmes, et M. Sœmmerring se trompe, lorsqu'il avance que les femmes ont, comparativement à la face, la tête plus grosse que les hommes. Le paresseux et le phoque ont, en proportion du cerveau, les os de la face bien plus petits que le cerf, le taureau et le cheval. Le chat a les os de la face, comparativement à son encéphale, plus petits que le chien. Mais voudra-t-on soutenir que le chien, le cheval et le cerf, sont moins intelligens et plus farouches que le chat et le paresseux? L'âne est moins intelligent que le cheval, non pas parce que, comparativement à ses mâchoires, il a le cerveau plus petit, mais parce qu'il a en général une masse cérébrale moindre que le cheval. Les animaux qui avalent leur nourriture sans la mâcher, ou qui ne sont doués que de muscles mastica-

teurs très faibles, tels que le fourmillier, l'ours-raton, le phoque et la plupart des espèces d'oiseaux, ont les os de la face très faibles. Les os faciaux ne sont donc en rapport qu'avec la nature des alimens, avec le genre de mastication, et avec les nerfs olfactifs et du goût; mais il n'y a pas du tout de proportion entre eux et les facultés, les instincts, les penchans de l'animal ou de l'homme. Par conséquent l'échelle en question n'est pas du tout applicable.

Sur la proportion entre le cerveau et le cou.

Bichat (1) et M. Richerand ont ressuscité un moyen de mesurer les facultés intellectuelles dont parle Platon. Suivant ce dernier, les animaux et les hommes qui ont le cou long, auraient moins de facultés que les autres, parce que chez eux le cerveau étant plus éloigné du cœur, doit éprouver une moindre irritation par le sang (2).

Ici l'autorité de Platon ne prouve qu'une chose : c'est que des hommes qui jouissent d'un grand nom devraient, plus que d'autres, se gar-

---

(1) Sur la vie et la mort.

(2) Nouveaux élémens de physiologie, 7e. édit., T. II, p. 134.

der de répandre des idées hasardées ; car, quelque erronées qu'elles puissent être, elles seront répétées pendant des siècles.

Sur la proportion des parties cérébrales entre elles.

On a examiné enfin la proportion des parties cérébrales entre elles, pour voir si cette comparaison ne fournirait pas un moyen de déterminer la nature et le degré des facultés intellectuelles.

Quant au poids du cervelet comparé à celui du cerveau, M. Cuvier pense qu'il n'y a rien de plus facile que cette comparaison, puisqu'il ne se dépose point de graisse dans le cerveau et dans le cervelet, et qu'en général ni l'un ni l'autre ne suivent les variations que les altérations de la santé font éprouver à d'autres parties. Il fixe cette proportion pour l'homme, à 1. 9; pour le saïmiry, comme 1. 14; pour le bœuf, comme 1. 9, etc.

Faudra-t-il conclure de ce que, dans l'homme et dans le bœuf, il y a une proportion égale entre le cervelet et le cerveau, il y a aussi égalité de facultés?

Je puis affirmer très positivement, qu'il n'y a pas deux hommes dans lesquels il existe la même proportion entre les différentes parties cérébra-

les ; et qu'en particulier, dans chaque individu humain, il existe une autre proportion du cervelet au cerveau. Je conserve plusieurs crânes dans lesquels le cerveau était très grand, et le cervelet très petit ; j'en conserve d'autres où le cerveau était petit, et où le cervelet était parvenu à un développement considérable. D'ordinaire, dans les hommes, le cervelet comparé au cerveau, est plus grand que dans les femmes ; le contraire n'a lieu que rarement. Depuis l'enfance, jusqu'à l'âge viril, plus le sujet est jeune, plus le cervelet est petit en proportion du cerveau, sauf les cas peu nombreux où, contre la règle, cette partie a eu un développement prématuré. Chez les femmes, les lobes postérieurs sont, comparativement au cerveau, beaucoup plus volumineux que chez les hommes. Dans le même cerveau, des circonvolutions isolées sont souvent d'une grosseur considérable, tandis que d'autres sont très petites. M. Tupper répète d'après MM. Sœmmerring et Rudolphi, *que la forme et les dimensions des parties cérébrales ne varient jamais sensiblement d'un individu à l'autre*. S'il en était ainsi, toutes les têtes et tous les cerveaux devraient avoir à-peu-près la même forme et les mêmes dimensions ; mais une comparaison, même superficielle, entre plusieurs têtes et plusieurs cerveaux, prouve que le contraire a lieu.

De tout ce que je viens de dire, il résulte qu'il faut renoncer à trouver jamais une proportion fixe entre les différentes parties cérébrales.

Mais ceci ne doit s'entendre que des parties qui, par elles-mêmes, forment un tout indépendant, et point du tout des parties intégrantes. Chacune des parties cérébrales qui constitue, par elle-même, un tout indépendant, a des fonctions particulières à remplir, et doit être considérée comme un organe propre. Ces parties, comme je l'ai déjà dit, ne sont pas dans des proportions déterminées avec d'autres.

Mais il en est tout autrement des différens appareils qui font partie d'un seul et même organe; par exemple des différentes origines et des différens appareils de renforcement du nerf optique ou du nerf olfactif. Il existe des proportions déterminées pour ces parties intégrantes et l'organe qui en résulte, de façon que, par la grosseur de l'une de ces parties intégrantes, on peut juger de la grosseur de l'organe. Ainsi, par exemple, il y a une certaine proportion entre le soi-disant pont de Varole et le cervelet; les corps pyramidaux, la partie antérieure du grand faisceau (les cuisses), les soi-disant couches optiques ou le grand appareil de renfort supérieur, les corps striés et les parties antérieures et latérales des hémisphères, ont entre eux des pro-

portions déterminées; mais il est évident que l'on peut bien tirer de ces proportions qui existent entre les appareils de renfort, et entre les parties intégrantes d'un organe, des inductions sur l'intensité de telles facultés, mais qu'on n'en peut rien induire absolument, pour l'intensité de toute la somme des facultés. Je ne fais ici qu'indiquer cette conséquence; j'y reviendrai plus bas, et je la prouverai rigoureusement.

Sur la ligne faciale de Camper.

Camper, pour déterminer la masse cérébrale et les facultés intellectuelles qui en dépendent, mène une base par le bord libre des premières incisives, jusqu'au meat auditif extérieur; puis une autre droite depuis les incisives supérieures jusqu'au point le plus élevé du front: plus l'angle que font entre elles ces deux lignes, est ouvert, plus, selon lui, l'animal ou l'homme a de facultés intellectuelles; plus au contraire cet angle est aigu, moins il a d'intelligence. En partant de cette idée, Lavater a formé une échelle de perfection, depuis la grenouille jusqu'à l'Apollon du Belvedère. Comme la nature fournit en effet beaucoup de preuves à l'appui de cette opinion, elle a été accueillie généralement, même

par les anatomistes et les physiologistes, et malgré tous les argumens qui la combattent victorieusement, les savans ne peuvent pas se résoudre encore à l'abandonner. M. Cuvier lui-même fournit une liste d'hommes et d'animaux à l'appui de cette doctrine; il n'y a qu'un petit nombre de naturalistes qui la combattent; presque tous l'enseignent encore (1).

L'essai fait par Camper ne pouvait qu'être malheureux; car vu la méthode qu'emploie ce savant pour tracer la ligne faciale et pour mesurer son angle, il ne tient compte que des parties antérieures du cerveau situées près du front; il néglige absolument toutes les parties cérébrales postérieures, latérales et inférieures. Cette méthode ne pourrait donc prononcer que, tout au plus, sur les facultés dont les organes sont placés près du front.

M. Cuvier fixe l'angle facial, chez l'enfant nouveau-né, à quatre-vingt-dix degrés; chez l'adulte, à quatre-vingt-cinq; chez le vieillard décrépit, à cinquante.

Cette donnée fait bien voir que, dans différens âges, il s'opère des changemens dans la forme du

---

(1) On y est encore revenu, *Dict. des Sciences méd.*, Delpit et Reydellet.

cerveau ou du crâne; plus bas, je prouverai que ces changemens ont réellement lieu.

Chez l'enfant nouveau-né, le front est encore aplati; chez l'enfant de quelques mois au contraire, et jusqu'à l'âge de huit à dix ans, surtout chez les garçons doués de grands talens, il est fortement bombé, et forme, quoique cet âge se rapproche plus de l'âge viril, un angle facial plus grand que chez l'adulte; cet angle ne décroît donc pas dans la raison inverse de l'âge. On trouve également des vieillards décrépits dont l'angle facial est encore aussi grand que dans l'âge de la force; car, quoique dans la décrépitude le cerveau s'atrophie, il est des vieillards chez lesquels les contours extérieurs du crâne ne subissent pas de changement. L'angle annoncé par M. Cuvier, pour les divers âges, a été mesuré sur des sujets différens; si on le mesurait sur le même individu aux diverses époques de sa vie, le résultat serait tout différent.

En général, la proportion du front à la face varie d'individu à individu. On ne peut rien conclure des proportions qui existent dans une personne, pour celles qui doivent avoir lieu dans une autre; dans cent individus, de même sexe et de même âge, on n'en trouvera pas deux dont le front ait la même proportion à la face; l'angle facial sera donc nécessairement différent dans

chacune d'elles. Les physiologistes paraissent bien admettre que chez des animaux d'espèces différentes, il y a une autre proportion entre le cerveau et les os de la face; mais il semble qu'ils supposent que chez tous les individus de la même espèce, chez tous les enfans, chez tous les adultes, chez tous les vieillards, il existe une proportion constante entre la masse cérébrale et la face.

Il résulte des recherches de M. Blumenbach, que les trois quarts des animaux connus ont, à très peu de chose près, la même ligne faciale; et cependant quelle différence dans leurs instincts et dans leurs facultés! De quoi nous instruit donc la ligne faciale de Camper?

Il y a plus, comme M. Cuvier l'observe lui-même, la masse cérébrale n'est nullement placée chez tous les animaux, immédiatement derrière ou au-dessous de ce que l'on appelle le front. Dans un très grand nombre d'espèces, tout au contraire, la table externe du frontal est à une distance considérable de sa lame interne, et cette distance est d'autant plus grande que l'animal est plus vieux. Chez le cochon le cerveau est placé d'un pouce plus bas que ne paraît l'indiquer l'os frontal; chez le taureau, en quelques endroits de trois pouces; chez l'éléphant, de six à treize pouces. Chez d'autres animaux, on mesure d'ordinaire,

en partant des sinus frontaux, au lieu de mesurer en partant du cerveau. Ce sont ces considérations qui déterminèrent M. Cuvier à mener la tangente, non par la surface extérieure du crâne, mais par la surface interne. Chez le vieux loup et chez beaucoup d'espèces de chiens, surtout lorsque les individus sont très vieux, le cerveau est placé absolument en arrière des sinus frontaux. Chez le loup, surtout chez la grande variété la plus féroce, il est déprimé comme dans l'hyène; chez le chien, il est placé, selon l'espèce, plus ou moins haut; et malgré cette différence dans la situation de l'encéphale, la ligne faciale, prise comme on la prend communément, doit être la même; il faudrait donc supposer que le chien, le loup et l'hyène ont les mêmes qualités et au même degré. Chez la plupart des rongeurs, chez le morse, etc., le cerveau est tellement déprimé, et placé tellement en arrière des sinus frontaux, qu'on ne peut pas du tout mener de ligne faciale. Chez les cétacées, vu la singulière conformation de leur tête, la ligne faciale conduirait à des résultats absolument faux.

Je connais plusieurs nègres qui, avec des mâchoires très saillantes, ont des facultés intellectuelles très distinguées. Cependant la saillie des mâchoires rend l'angle facial bien plus aigu qu'il ne le serait avec la conformation ordinaire des

Européens. Pour que le même angle existât chez un Européen, il faudrait que le front fût aplati et fuyant. Chez les nègres en question, le front est au contraire très bombé. Qui, dans ces circonstances, s'attendra à trouver un même degré de facultés intellectuelles, correspondant au même angle facial ?

La ligne faciale n'est pas applicable non plus aux oiseaux, comme plusieurs naturalistes l'ont déjà observé.

D'après ce que nous venons de dire, on devrait s'attendre à voir les naturalistes et les physiologistes renoncer enfin à la ligne faciale de Camper ; mais ordinairement les moins instruits sont aussi ceux qui tranchent avec le plus de hardiesse.

Malgré cette réfutation complète de la ligne faciale de Camper, M. Delpit en fait encore les éloges dans les termes suivans :

« Si jamais un rapport de cette espèce a présenté les caractères de généralité et de fixité qui puissent motiver une confiance raisonnable dans les choses qui sont du ressort de l'empirisme et non pas de celui de la science, c'est le rapport ou la proportion de grandeur que Camper a saisi et révélé le premier, en comparant le cerveau de l'homme à celui des diverses espèces d'animaux. Ici, on voit successivement l'industrie décroître

à mesure que l'angle facial devient aigu, et que par suite la cavité cérébrale se rétrécit. Voilà, en effet, un terme de rapport constant et fixe. Il est susceptible d'être apprécié avec une exactitude suffisante par les lumières directes de l'anatomie comparée et l'observation des mœurs et de l'industrie des diverses classes d'animaux; on peut encore le vérifier par la comparaison faite entre des hommes le plus inégalement doués des facultés de l'esprit, chez qui le rétrécissement de la cavité cérébrale et le degré d'ouverture de l'angle facial, offrent aussi les différences les plus notables. Ici, le signe physiognomonique a, pour ainsi dire, une grande étendue d'acception; il repose sur une base large, sur une division bien tranchée et facile à saisir comme à vérifier: car si l'on ne s'accorde pas exactement ni sur le nombre, ni sur la nomenclature des diverses facultés de l'esprit, des sentimens de l'âme, des modifications ou nuances de caractère qui donnent lieu à telles passions, à telles dispositions morales, à telles habitudes, soit vertueuses, soit vicieuses; s'il entre enfin beaucoup d'arbitraire dans ces classifications artificielles et beaucoup de vague dans le langage qui s'y rapporte; si enfin la plupart de ces facultés nominales ne sont que des abstractions de l'esprit, de purs êtres de raison, et, sous ce rapport, ne peuvent évidemment

être localisés dans un siége cérébral réel, il n'en est pas de même lorsqu'on cherche seulement à établir un rapport général entre tel signe constant pris dans l'organisation, et le degré de raison, d'esprit ou d'intelligence attribué à divers hommes, comme les degrés d'industrie attribués à diverses espèces d'animaux. Ici, tout le monde s'entend, parcequ'on a la latitude nécessaire pour comparer et juger; là, au contraire, ou dans le système de Gall, les comparaisons reposent sur des points exigus, sujets à discussion, à exceptions, à mille incertitudes dans les signes et dans les applications variées (1). »

Le lecteur qui voudra relire ce que je viens de dire contre la ligne faciale de Camper, y trouvera la réfutation de tout ce raisonnement de M. Delpit : preuve qu'il ne la défend que parce qu'elle est encore à la mode. C'est justement cette généralité et cette fixité qui la rendent inapplicable dans presque tous les cas; voici le vice inhérent à la prétendue valeur de l'angle facial de Camper. On suppose implicitement qu'il n'y a d'autre différence entre l'intelligence des diverses espèces et individus d'hommes, et les diverses espèces et individus d'animaux, que du plus ou du moins. Ainsi l'intelligence des hommes et des

---

(1) Dictionnaire des sciences méd., T. XXXVIII, p. 263.

animaux serait toujours proportionnée à la plus ou moins grande ouverture de l'angle facial. Ceci posé, je demande qui, de deux, de trois, de quatre, etc., a le plus d'intelligence, du chien, du singe, du castor et de la penduline, des fourmis et des abeilles? Les fourmis et les abeilles vivent dans une république admirable, font des constructions étonnantes, et qu'elles savent même modifier d'après les circonstances. Le castor et la penduline construisent également avec un art merveilleux et une prévoyance rarement trompée; le chien et le singe ont très peu de prévoyance, sont incapables de la plus chétive construction. Qui a le plus d'intelligence, de Voltaire ou de Descartes? Auriez-vous fait de l'un un mathématicien et de l'autre un poète? Qui a le plus d'intelligence, de Mozart ou de Lessing, qui, avec son génie, détestait la musique? Et enfin qui a le plus d'intelligence, de mon chien qui retrouve les distances les plus compliquées, ou de moi qui m'égare partout? Mesurez à présent la ligne faciale de la fourmi, de l'abeille, du castor, de la penduline, du singe, de mon chien et de moi, et jugez-en le résultat. Avouez donc que votre division si bien tranchée et si facile à saisir, est absolument stérile, et qu'il vous en faut revenir à divers instincts, à divers penchans, aux diverses facultés et à leurs divers de-

grés d'énergie où votre angle facial ne peut pas atteindre. C'est votre intelligence, votre instinct, votre industrie, qui ne sont réellement que des abstractions, de purs êtres de raison. Prendrez-vous le penchant à la propagation, l'amour des petits, l'instinct carnassier, le talent de la musique, de la poésie, etc., etc., pour des êtres de raison? Vous voyez donc qu'il est plus commode de se traîner sur la vieille routine, que de vérifier les observations. Je plains les élèves qui sont encore obligés d'apprendre de pareilles erreurs dans les ouvrages élémentaires de leurs professeurs, tels que les *Nouveaux Élémens de Physiologie* de M. Richerand. *Voy.* tom. II, p. 119.

Sur la ligne occipitale de Daubenton.

Daubenton mène une base par le bord inférieur des orbites et le bord inférieur du trou occipital; puis une autre droite, par les condiles, laquelle coupe transversalement la base. M. Blumenbach a déjà observé que chez toutes les espèces d'animaux, sans en excepter aucune, l'intersection de ces lignes forme un angle de quatre-vingts à quatre-vingt-dix degrés. La ligne occipitale n'indique donc pas même les différences les plus frappantes qui existent dans les cerveaux

des espèces les plus disparates, et elle ne tient aucun compte ni des parties supérieures, ni des parties antérieures, ni latérales; par conséquent elle n'est d'aucun usage.

Il résulte de tous ces essais infructueux, que, jusqu'à nos jours, on ne connaissait assez ni la structure du cerveau, ni ses fonctions, pour avancer quelque chose de positif, soit sur la nature des qualités des animaux, soit sur le moyen d'estimer à quel degré ils les possèdent.

Il ne me reste plus qu'à placer le lecteur dans le point de vue convenable, pour apprécier les avantages que mes découvertes promettent à l'un et à l'autre égard.

Sur l'interprétation des différentes formes de la tête.

Il ne peut être question d'interpréter les différentes formes de la tête ou du crâne, qu'autant qu'elles dénotent les formes du cerveau. Celles des formes du crâne qui sont indépendantes des formes du cerveau, n'ont aucune signification dans la physiologie cérébrale. Celles, au contraire, qui sont résultées de l'influence du cerveau, doivent avoir nécessairement une signification précise, puisqu'elles ne sont qu'une suite du déve-

loppement soit de tout l'encéphale, soit de telle de ses parties intégrantes.

L'art d'interpréter les formes de la tête suppose, comme on le conçoit sans peine, la connaissance des fonctions du cerveau et de celles de chacune de ses parties ; satisfaire dès à présent la curiosité du lecteur, ce serait intervertir l'ordre des matières : aussi me bornerai-je ici à quelques observations générales sur la forme et sur les dimensions du cerveau et de la tête, relatives à la manie, la démence et l'imbécillité.

Plusieurs adversaires de la physiologie du cerveau, ont l'idée que les *Cranioscopes*, c'est ainsi qu'il leur plaît de nous appeler, soutiennent qu'il y a un organe de la manie, de la démence, etc. ; en général, une forme de la tête qui nous fait deviner la manie. Au lieu d'étudier l'esprit de ma doctrine, ils s'appliquent à réfuter des opinions bizarres qu'ils nous prêtent.

Existe-t-il une forme de la tête dont on puisse inférer la manie ou la démence ?

« Une opinion assez générale, dit M. Pinel, fait attribuer aux vices du cerveau, et surtout aux disproportions et aux vices du crâne, l'aliénation mentale. Ce serait sans doute un grand objet

de doctrine à développer, que de faire voir les belles proportions de la tête comme le signe extérieur de l'excellence des facultés de l'entendement; de pouvoir d'abord prendre pour type le chef-d'œuvre de la sculpture antique, la tête de l'Apollon Pythien; de pouvoir placer en seconde ligne les têtes des hommes les plus heureusement organisés pour les beaux-arts et les sciences; de descendre ensuite par tous les degrés successifs de disproportion de la tête et de la capacité intellectuelle, jusqu'à l'homme tombé dans la démence et l'idiotisme; mais l'observation est loin de confirmer ces conjectures spécieuses, puisqu'on trouve quelquefois les formes les plus belles de la tête avec le discernement le plus borné, et même avec la manie la plus complète, et qu'on voit d'ailleurs des variétés singulières de conformation, exister avec tous les attributs du talent et du génie (1). »

Il n'y a nul doute qu'on ne puisse assigner les formes de la tête qui dénotent des facultés intellectuelles en général très distinguées, ainsi que celles qui ne sont le résultat que du développement d'un organe particulier, et qui, par conséquent, n'indiquent aussi qu'un talent isolé. Mais l'on se tromperait beaucoup si l'on voulait offrir

(1) Sur l'aliénation mentale, 2 . édit., p. 459 et 460.

comme l'idéal des facultés intellectuelles l'Apollon du Belvedère que le sculpteur ne donne que pour l'idéal du beau. Qui ne sait que souvent la beauté et la médiocrité, ainsi que la laideur et le génie, se trouvent réunis dans la même personne? Si M. Pinel savait de quel degré de développement des parties intégrantes du cerveau dépend un grand talent particulier, tel que celui du grand musicien, du grand géomètre, du grand mécanicien, etc., il s'étonnerait moins des variétés bizarres de conformation qu'offrent les têtes de certains individus.

M. Pinel s'efforce de prouver que les lésions et les monstruosités de la tête se rencontrent rarement chez les aliénés ; « car, dit-il, l'aliénation est un phénomène très rare avant l'âge de quinze ans, même elle n'a guère lieu qu'à vingt ans, et, à cet âge, l'ossification des os de la tête est complète, et les causes qui, plus tard, produisent la manie, comme des affections morales très vives, le fanatisme religieux, un amour malheureux, un profond chagrin, l'ambition exaltée, ne pourront plus modifier la forme du crâne (1). »

En traitant de l'influence du cerveau sur le crâne, je prouverai que M. Pinel se trompe dans ce qu'il avance ici ; quand même la forme exté-

(1) Ibid, p. 455—458.

rieure du crâne serait invariable, le cerveau ne l'est pas, et, par conséquent, la surface interne du crâne ne peut pas l'être. Les affections et les passions, dont parle M. Pinel, agissent principalement sur le cerveau, et ce n'est que par lui qu'elles réagissent sur le reste du corps : cela est tellement évident, qu'il me paraît superflu d'entrer dans des détails à cet égard.

M. Pinel cite encore les observations de Greding, qui, sur cent aliénés, trouva trois têtes très grosses, deux très petites, et un grand nombre de crânes très épais. Quelques-unes de ces têtes, dit Greding, se distinguaient par une forme particulière du frontal ; cet os était tantôt plus petit et plus étroit qu'à l'ordinaire, et rétréci par les tempes ; d'autres fois il était ou très arrondi ou très allongé. Comme M. Pinel ne croit pas, et en cela il a raison, que la cause de l'aliénation dépend de la forme de la tête, mais que cette forme ne coïncide qu'accidentellement avec l'aliénation, il se détermina à mesurer ces têtes suivant toutes les dimensions, pour se former une juste idée de leur capacité interne ; mais comme l'irrégularité de la surface interne du crâne lui présenta trop de difficultés, il fut obligé de s'en tenir à des moyens mécaniques (1).

(1) Ibid. p. 463.

Après avoir mesuré plusieurs crânes, tant de personnes qui jouissaient de leur raison, que d'aliénés, il fut convaincu que l'exercice plus ou moins libre des facultés intellectuelles peut exister tout aussi bien avec une tête ronde qu'avec une tête allongée, et que, par conséquent, la manie n'est dans aucun rapport, ni avec l'une ni avec l'autre de ces formes fondamentales du crâne; mais que certains vices de conformation de la tête ont des rapports avec certaines espèces d'aliénation, surtout avec la démence et avec l'imbécillité.

J'ai déjà dit plus haut que M. le docteur Esquirol s'applique aussi à mesurer les têtes et les crânes des aliénés.

Il y a quatorze à seize ans, qu'à Vienne l'on mesurait, selon toutes leurs dimensions, les crânes des personnes mortes aliénées.

J'approuve beaucoup tous les moyens que l'on emploie pour surprendre le secret de la nature sur un point aussi important que l'est celui de l'exercice des facultés intellectuelles et du dérangement de cet exercice. Si l'on manque le but, il y a déjà beaucoup de gagné à savoir que tel chemin n'y conduit pas.

Cependant j'ai été persuadé de tout temps, que les mesures les plus exactes de la capacité interne, que même les déterminations les plus pré-

cises de la forme du cerveau, ne nous instruiraient en rien sur ce qui concerne la manie proprement dite. Je devais encore bien moins avoir l'idée de reconnaître jamais la manie ou la démence, par une forme particulière du crâne.

Les maladies mentales, en tant qu'elles constituent la manie ou la démence, ne sont qu'un dérangement dans les fonctions du cerveau, de même que les autres maladies ne sont qu'un dérangement dans les fonctions d'autres parties du corps. L'on peut être aliéné avec une forme quelconque du cerveau, tout comme on peut tomber malade avec la meilleure constitution. Tout cerveau, quelle que soit sa forme, est sujet à être dérangé, affaibli ou paralysé, comme toute autre partie du corps, quelque bien conformée qu'elle puisse être; il n'est donc pas d'homme qui ne soit exposé à voir ses facultés intellectuelles se déranger ou s'affaiblir, c'est-à-dire, à devenir aliéné ou à tomber en démence.

Ce serait aller trop loin cependant que de vouloir soutenir qu'il n'existe aucun signe extérieur qui indique une disposition plus ou moins grande aux maladies mentales. Il n'est pas de médecin un peu exercé qui, au premier coup-d'œil, ne découvre en gros à quelles maladies est sujette telle personne; il en est des dispositions aux maladies mentales, comme des dispositions aux au-

tres maladies, en tant qu'elles se fondent sur la constitution; tout le monde connaît la poitrine resserrée, plate, étroite, de ceux qui sont menacés de la phthisie pulmonaire; il existe de même des signes extérieurs qui laissent présumer non-seulement des dispositions à l'aliénation en général, mais à telle espèce d'aliénation, ou à telle aliénation partielle, monomanie, en particulier. Mais personne ne confond les dispositions à la phthisie pulmonaire avec cette maladie elle-même; et dire que l'on reconnaît, à certains signes, une disposition à l'aliénation, ce n'est pas se vanter de reconnaître, à ces signes, l'aliénation elle-même.

Supposons que la partie cérébrale, au moyen de laquelle l'homme est susceptible de sentimens moraux et religieux, soit très développée, l'individu saisira avec avidité tout ce qui a quelque rapport à ces idées et à ces sentimens. Supposons que l'activité de cet organe ne soit point balancée par une activité convenable des autres facultés; qu'il arrive à notre individu d'être violemment affecté; il sera menacé d'aliénation. Mais est-ce de satyriasis que vous le croyez menacé? Craignez-vous qu'il n'aille se croire roi, empereur? nullement. Tout le monde craindra de le voir en proie à des extravagances pieuses. Mais je m'arrête, car les détails dans lesquels je pourrais en-

trer, sont de nature à n'être bien saisis par le lecteur, qu'après qu'il aura parfaitement compris ma section sur les organes particuliers (1).

J'ai observé que les personnes qui ont de très grands yeux à fleur de tête, sont très ordinairement disposées à une aliénation mentale quelconque; ceci n'a lieu cependant que lorsque ces yeux indiquent des maladies cérébrales que ces personnes ont éprouvées dans leur enfance.

Le défaut de symétrie dans la tête est souvent une suite de rachitis, quelquefois aussi de maladies cérébrales particulières, tels que des épanchemens dans les cavités du cerveau, etc. Voilà pourquoi dans un nombre égal de têtes non symétriques et de têtes régulières, il s'en trouve un plus grand nombre des premières qui ont appartenu à des aliénés. Haller et Bichat pensaient même que le défaut de symétrie des deux moitiés de la tête, était l'une des causes principales de la manie.

Mais il ne faut pas oublier que souvent les têtes les plus saines, je veux dire celles dont la forme n'a nullement été influencée par une maladie quelconque, ont deux moitiés inégales. Souvent chez les enfans que l'on couche constam-

---

(1) Voyez plus haut, p. 222, au sujet des prédispositions à la folie.

ment sur le même côté, le front est plus proéminent de ce côté que de l'autre, tandis que l'occiput est plus aplati que du côté opposé. Mais de semblables difformités n'ont pas la moindre influence sur l'exercice des facultés intellectuelles; aussi disparaissent-elles souvent dans un âge plus mûr. J'ai déjà parlé d'un de mes amis qui a l'un des côtés du front plus bas d'un demi-pouce que l'autre. Quoiqu'il se plaigne souvent qu'il ne peut pas penser du côté moins élevé, il ne s'est cependant jusqu'ici rien manifesté chez lui qui dénote la moindre trace ni de manie, ni de démence. Bichat lui-même avait les deux moitiés de la tête assez inégales, comme le prouve le plâtre moulé après sa mort. Probablement il ignorait cette difformité : mais soutiendra-t-on que Bichat n'était pas un homme de génie ? Quelquefois le défaut de symétrie de la tête est héréditaire, sans exercer aucune influence sur les facultés. Je connais à Vienne une famille dans laquelle tous les enfans ont, comme le père, la figure de travers et la tête difforme, et néanmoins on ne remarque en eux aucun dérangement des facultés intellectuelles.

Je connais d'autres personnes, encore vivantes, dont la tête a un diamètre bien plus considérable d'un temporal à l'autre, que du frontal à l'occipital ; cependant leurs facultés intellec-

tuelles ne souffrent pas de cette difformité. Galien pensait qu'un enfant né avec une tête ainsi conformée, ne pourrait pas vivre. J'en ai une semblable dans ma collection ; elle est tellement irrégulière, que son diamètre, d'une oreille à l'autre, a un pouce et au-delà, de plus que le diamètre du frontal à l'occipital ; pl. XXXI et pl. XXXII. Autant que je sais, cette tête n'appartenait point à un aliéné.

Si, dans des têtes d'aliénés, on trouve une partie du crâne dont les dimensions, tant extérieures qu'intérieures, sont moindres que celles du côté opposé, et même un hémisphère du cerveau plus petit que l'autre ; c'est souvent une suite de la longue maladie cérébrale qu'ils ont éprouvée ; par suite de cette maladie, l'un des hémisphères s'est considérablement atrophié, et la cavité du crâne de ce côté s'est rétrécie ; quelquefois le crâne lui-même s'est rapetissé.

Après avoir dit quelles indications les différentes formes de la tête peuvent donner relativement à la manie, je dois déterminer dans quel rapport sont un grand ou un petit cerveau, une grande ou une petite tête, avec les facultés intellectuelles.

De l'influence d'un grand ou d'un petit cerveau, d'une grande ou d'une petite tête sur la manifestation des forces morales et intellectuelles.

Les philosophes ou les physiologistes qui, dans leurs ouvrages, ont abordé la question : la masse du cerveau est-elle, chez l'homme, dans un rapport quelconque avec les facultés intellectuelles? n'ont émis que des opinions vagues sur cette matière ; et il en sera toujours ainsi, tant que l'on n'aura pas établi de principes certains. A l'appui de ce que j'avance, je cite les auteurs les plus distingués. M. Pinel, que son esprit observateur met si souvent sur la bonne voie, n'a plus le courage de s'y maintenir, du moment où il est question de l'influence de l'organisation du cerveau sur les facultés intellectuelles. Il n'en est pas moins vrai que ses excellentes observations, réunies aux miennes, seraient suffisantes pour résoudre cette question si importante, tant pour la physiologie que pour la pathologie. Si l'on trouve du vague dans les opinions de M. Pinel, cela provient essentiellement de ce que, dans les maladies mentales, il ne fait pas toujours assez d'attention à la différence qu'il y a entre *la manie, la démence et l'imbécillité.* La manie, la démence et l'imbécillité sont des maladies men-

tales; mais ni la démence ni l'imbécillité ne sont la manie, et l'imbécillité n'est point la démence.

J'ai de tout temps considéré la démence et l'imbécillité, sous le point de vue que M. Esquirol a fixé en dernier lieu.

« La démence, dit-il, diffère essentiellement de la manie, surtout de la mélancolie. Dans celles-ci, les facultés de l'entendement sont lésées en plus : les maniaques et les mélancoliques déraisonnent par excitation; leur délire semble dépendre ou d'un état convulsif, ou d'une augmentation d'énergie du système nerveux et cérébral; ils sont entraînés par des erreurs de sensations, par de fausses perceptions, par l'abondance ou la fixité des idées. Celui qui est en démence, n'imagine pas, ne suppose rien; il a peu, ou presque point d'idées; il ne se détermine pas, il cède : le cerveau est dans l'affaissement. Tandis que chez le maniaque et le mélancolique, tout annonce la force, la puissance et l'effort; chez l'homme en démence, au contraire, tout trahit le relâchement, l'impuissance et la faiblesse.

» La démence ne peut pas être confondue avec l'imbécillité ou l'idiotisme. L'imbécile n'a jamais eu les facultés de l'entendement assez énergiques ni assez développées pour raisonner juste. Celui

qui est en démence, a perdu une grande partie de ces facultés (1). »

Quoique cette esquisse ne soit nullement applicable à l'imbécillité partielle, elle est suffisante cependant pour faire ressortir la différence qui existe entre l'imbécillité complète et la démence. La manie et la démence n'ont pas plus de rapport que je ne l'ai indiqué, ni avec une conformation quelconque de la tête, ni avec son volume plus ou moins considérable. Il en est tout autrement d'une imbécillité de naissance, ou d'un génie supérieur.

M. Pinel a fait graver, planche 2, 5 et 6 de son Traité de l'aliénation mentale, un crâne extrêmement petit, qui doit nécessairement emporter une imbécillité complète. A ce sujet, il s'exprime ainsi : « Sans qu'on puisse cependant prononcer que ce défaut de capacité est la cause unique et exclusive du peu de développement des facultés morales (2). » Dans le fait, la petitesse extrême du crâne, et le défaut très sensible de développement du cerveau, ne sont pas la cause unique de ce que les facultés intellectuelles sont si bornées, car l'on rencontre des imbé-

---

(1) Dictionnaire des Sciences médicales, art. *Démence*, T. VIII, p. 283.

(2) Page 474.

ciles de naissance, dont la conformation extérieure de la tête n'indique nullement leur état mental; cependant, là où ce défaut de développement existe, il y a infailliblement imbécillité plus ou moins complète.

Si M. Pinel, comme nous l'avons vu ci-dessus, avance « qu'il y a certains vices de conformation du crâne, liés avec un état d'aliénation, surtout avec la démence, ou l'idiotisme originaire; » ceci n'est vrai que de l'idiotisme.

Enfin M. Pinel compare les deux têtes très petites d'imbéciles de naissance qu'il a fait graver, planches 1, 2, fig. 5 et 6, avec d'autres têtes d'aliénés, et avec la tête d'un enfant de sept ans, rempli de talens. Il s'applique surtout à faire ressortir la grande différence qui existe, soit sous le rapport de la forme, soit sous celui du volume, entre la tête de l'imbécile et celle de l'enfant doué de grands talens.

Il fait remarquer l'épaisseur des os du crâne d'une fille de dix-huit ans, imbécile de naissance, et le rétrécissement de la cavité du crâne, qui en est une suite naturelle. La disproportion de cette tête extrêmement petite avec la stature totale et la grandeur de la face, le mettent dans l'étonnement.

M. Pinel, après avoir peint d'après nature, et avec de vives couleurs, le plus haut degré d'im-

bécillité ; après avoir signalé d'une manière précise la petitesse singulière des têtes de ces imbéciles, après avoir en un mot découvert la vérité, n'a point encore le courage de la saisir. « Mais, » dit-il, je dois être en garde contre les inductions trop précipitées, et je me borne à des » détails historiques, sans prononcer encore » qu'il y ait une connexion immédiate et nécessaire entre l'état d'idiotisme et les vices de » conformation que j'ai décrits (1). »

Et cependant, en contradiction avec lui-même, il dit, en parlant de la petite tête, pl. 1, fig. 5 et 6 : « Je supprime les considérations anatomiques que l'examen de cette tête fait naître, et » qui peuvent acheminer à trouver une sorte » de correspondance entre certaines lésions » physiques du cerveau, et quelques changemens notables, opérés dans les fonctions de » l'entendement (2). »

Il semble enfin s'être familiarisé avec cette idée; il dit, dans l'article *Aliénation* (3) : « Il » paraît que l'idiotisme originaire tient presque » toujours à un vice originaire du cerveau; qu'il

(1) Page 470.

(2) Page 475.

(3) Dictionnaire des sciences médicales, T. I. p. 313.

» ne peut éprouver aucune sorte de transfor-
» mation, et qu'il est aussi durable que la cause
» physique qui le détermine. »

Le cerveau représenté pl. XVIII, fig. 11, d'après Willis, est d'un jeune homme imbécile de naissance (1). La tête, pl. XIX, fig. 1, est d'un homme de vingt-six ans, complétement imbécile de naissance.

Il existe dans la collection de l'École de Médecine un crâne tout aussi petit, d'un enfant entièrement imbécile.

Le petit crâne, pl. XVIII, fig. 1, est d'une fille de sept ans, complétement imbécile de naissance. Le crâne et la tête, pl. XX, fig. 1 et 2, sont d'une fille de vingt ans, aussi absolument imbécile.

Dans nos voyages nous avons eu occasion d'observer plusieurs sujets totalement imbéciles de naissance, encore vivans, ayant des têtes tout aussi petites. A Manheim, M. le professeur Schüler nous fit voir une famille composée ainsi qu'il suit : le père a la tête assez petite, et il louche ; la mère est bien organisée. L'un des garçons, âgé de quatre ans, est affecté d'une espèce

---

(1) Cerebri anatome, Amstelodami, 1667, in-12 ; p. 30.

de paralysie et de marasme; sa tête est extraordinairement petite, et sa face assez grosse; son front se rétrécit et recule prodigieusement dans la partie supérieure; son occiput est entièrement aplati, et sa tête en général n'est que de très peu de chose plus grosse que celle dont m'a fait cadeau M. Bonn, professeur à Amsterdam. L'un des côtés du pariétal droit est sensiblement plus haut que l'autre; aussi tout le côté gauche de l'enfant est-il plus complétement paralysé et atrophié que le côté droit. Le second garçon, âgé de deux ans, a aussi la tête extrêmement petite; elle est sphérique : cet enfant a continuellement des mouvemens convulsifs. L'un et l'autre sont complétement idiots, et ne vivent que de lait. On m'amena, de Gand à Paris, un garçon de quatre ans qui est dans un état semblable; la forme et les dimensions de sa tête sont les mêmes que celles du crâne, pl. xx, fig. 1. Il n'y a pas long-temps qu'on me présenta un garçon de dix-huit mois, dont la tête a encore la même forme et les mêmes dimensions; cet enfant n'a pas manifesté jusqu'ici la moindre faculté intellectuelle. M. le docteur Spurzheim m'a envoyé de Londres le dessin de la tête d'un sujet complétement imbécile, qui ressemble parfaitement à celle pl. xix, fig. 1.

M. Richerand cite trois idiots, dont la boîte osseuse a très peu de capacité (1).

Cabanis parle des enfans dont l'état du cerveau empêche entièrement la pensée. Il a eu occasion d'observer un de ces automates. « Sa stupidité tenait à la petitesse extrême et à la mauvaise conformation de la tête, qui n'avait jamais eu de sutures. Il était sourd de naissance. Quoiqu'il eût les yeux en assez bon état, et qu'il parût recevoir quelques impressions de la lumière, il n'avait aucune idée des distances; cependant il était d'ailleurs très sain et fort; il mangeait avec avidité. Quand on ne lui donnait pas bien vite un morceau après l'autre, il entrait dans de violentes agitations; aimait à empoigner ce qui lui tombait sous la main, particulièrement les corps animés, dont la douce chaleur, et je crois aussi les émanations, paraissaient lui être agréables. Les organes de la génération étaient chez lui dans une activité précoce, et l'on avait des preuves fréquentes qu'ils excitaient fortement son attention (2). »

En mesurant ces têtes, immédiatement au-dessus de l'arc supérieur de l'orbite, et au-des-

---

(1) Nouveaux élémens de physiologie, 8e. édit., T. II. p. 194 et 195.

(2) Rapport du physique et du moral, T. I., p. 150.

sus de la partie la plus proéminente de l'occipital, on trouve une périphérie de onze à treize pouces. En les mesurant de la racine du nez au bord postérieur de l'occipital, on trouve huit à neuf pouces; elles contiennent par conséquent autant de cerveau que la tête d'un enfant nouveau-né, c'est-à-dire un quart, un cinquième ou un sixième de la masse cérébrale d'un adulte jouissant de toutes ses facultés.

L'exercice entier des facultés intellectuelles est absolument impossible avec un cerveau si petit, et il y a toujours, dans ce cas, idiotisme plus ou moins complet; jamais encore on n'a trouvé d'exception à cette règle, et jamais on n'en trouvera. Pourquoi donc ne pas oser rendre hommage à la vérité? pourquoi ne pas établir en principe qu'il y a un rapport direct entre l'imbécillité et la masse du cerveau (1)?

M. Fodéré attribue le défaut de facultés intellectuelles dans les cretins (à petite tête), à une

---

(1) L'orang-outang n'a pas tout-à-fait la même quantité de cerveau que les imbéciles dont nous venons de parler, et ceci réfute Buffon, qui soutient que l'orang-outang a autant de masse cérébrale que l'homme; d'où cet auteur croit pouvoir conclure que le cerveau n'est pas une condition essentielle de l'exercice des qualités morales et des facultés intellectuelles.

distribution inégale du *principe de vie*, accumulé vers les organes de la vitalité et de la génération, et éloignés de ceux du sentiment (1).

Certes, l'expérience ne prouve nullement que les organes de la génération soient toujours très actifs chez ces malheureux; j'en connais plusieurs auxquels le sentiment même le plus confus ne révèle pas seulement la différence des sexes.

Il ne faut pas s'étonner si M. Fodéré ne trouve pas toujours l'imbécillité jointe à une petite tête; voilà comme il s'exprime: « L'on pourrait presque affirmer que la folie serait générale dans toutes les contrées chaudes et sèches, et spécialement sur les rivages de la Méditerranée, si le rétrécissement du crâne vers les tempes en était un signe ou une cause.... Me trouvant à Marseille, le 15 août 1814, je vis passer une procession dite de *Saint-Laurent*, composée de pêcheurs et de marins, lesquels avaient tous le crâne petit et très resserré sur les côtés. J'avais déjà fait la même remarque dans plusieurs villages des Alpes maritimes, à l'occasion des processions, cérémonies qui prêtent beaucoup aux observateurs pour l'art de la physionomie (2). »

---

(1) Du *Délire*, T. I, p. 316.

(2) Ibidem, T. II, p. 88 et 89.

Cette loi de la nature, relative aux têtes de onze à quatorze pouces, se trouve de plus en plus confirmée, lorsque l'on examine les têtes, depuis l'imbécillité complète, jusqu'à l'exercice ordinaire des facultés intellectuelles exclusivement. Cet espace est compris entre les limites suivantes : entre quatorze et dix-sept pouces pour la périphérie ci-dessus, et à-peu-près onze à douze pouces pour l'arc compris entre la racine du nez et le trou occipital. Avec ces dimensions, on trouve plus ou moins de stupidité ou de fatuité (*fatuitas*); une incapacité plus ou moins complète de fixer son attention sur un objet déterminé; des sentimens vagues, des affections, des passions indéterminées et passagères; une marche irrégulière des idées, un parler en phrases hachées, ou même par substantifs ou par verbes, comme manger, marcher, maman, jouer, etc.; des instincts aveugles et déréglés, ou presque nuls.

Nous possédions à Paris une naine très remarquable : Babet Schreier, née à Siegelsbach, village près Manheim. Cette fille qui, en naissant, avait la taille de six pouces, avait, à l'âge de sept ans moins un mois, celle de vingt-trois pouces. Au moment de sa naissance, elle pesait une livre et demie; elle était alors du poids de huit livres et un quart. M. le docteur Dor-

nier en a publié une description (1). Voici ce que dit ce médecin, relativement aux facultés intellectuelles de cet enfant.

« Les fonctions intellectuelles de cette fille ont été tardives et lentes; elles sont bien peu développées pour son âge; elle n'a guère que l'intelligence des enfans de quatre ans; elle a comme eux de petits caprices, mais cet état tient beaucoup à la mauvaise éducation qu'elle a reçue. On ne lui a inspiré jusqu'ici que des manières enfantines; son humeur est naturellement douce, caressante, gaie, vive, enjouée; elle est susceptible d'affection et d'attachement pour les personnes qui lui donnent des soins; elle aime la compagnie, la parure, les jouets et les pièces de monnaie; elle est curieuse, et elle a beaucoup d'aptitude à l'imitation, ce qui annonce de la perfectibilité; elle repète assez bien ce qu'on lui fait dire. Il est probable que si on lui donnait des principes d'éducation, elle apprendrait facilement; elle a assez d'intelligence et de mémoire pour faire présumer qu'on ne la cultiverait pas sans succès; elle n'a jamais l'air plus agréable que lorsqu'on affecte de fixer son

(1) Description d'une miniature humaine, ou tableau historique d'une fille naine; par *A. M. Dornier*. A Paris, de l'imprimerie de J. Smith, 1817.

attention à quelque chose, comme si on lui montre à lire. Si on la fixait chaque jour quelques heures, elle perdrait facilement l'habitude de loucher et de faire des gestes qui sont l'effet de la distraction habituelle et de l'abandon à elle-même, qui la privent de ses agrémens naturels. Si le mouvement de ses yeux était bien dirigé, elle aurait un coup-d'œil agréable et expressif. Elle est beaucoup plus disposée à la joie, et plus docile l'après-midi qu'avant; elle semble être flattée des visites qu'elle reçoit; elle témoigne sa satisfaction par un air plus joyeux et plus de souplesse de caractère; alors son visage s'épanouit, et ses forces semblent s'accroître avec sa gaîté; et si elle court, on s'aperçoit qu'elle chancelle moins lorsqu'elle est ainsi émue; elle n'aime pas à être reprise avec aigreur; elle est bien plus docile lorsqu'on emploie la voie de la douceur. Etant peu habituée à fixer son attention, à écouter ce qu'on lui dit, elle comprend un peu plus difficilement ce qu'on lui adresse, et son jugement peu exercé est lent et difficile. Cependant, depuis deux mois qu'elle entend parler français, elle comprend presque autant qu'un enfant peut le faire sur ce qu'on l'entretient habituellement.

» Elle n'a commencé à parler qu'à l'âge de quatre ans; mais elle comprenait tout ce qu'on

lui disait. Elle s'efforce actuellement d'exprimer ses idées, qui paraissent se succéder rapidement dans un jargon allemand auquel elle s'est habituée ; elle l'accompagne de beaucoup de gestes, qui annoncent que le moral correspond parfaitement aux mouvemens vifs et précipités du physique. Elle ne parle pas assez bien allemand pour tenir une conversation suivie ; d'ailleurs son esprit est trop peu cultivé pour le faire ; elle ne dit que quelques mots en français ; l'habitude de l'allemand lui cause de la difficulté à prononcer le français. Je me suis assuré, par des recherches soignées, que ce petit être jouit de la même sensibilité morale naturelle que tout autre individu (1). »

Il s'en faut de beaucoup que cette jeune fille ait *l'intelligence des enfans de quatre ans. On ne lui a inspiré jusqu'ici que des manières enfantines*, par la très bonne raison qu'elle est incapable d'en avoir d'autres. « *Elle a beaucoup d'aptitude à l'imitation ; ce qui annonce de la perfectibilité :* » les singes et les idiots ont aussi de l'aptitude à l'imitation. Du reste, Babet Schreier a cette aptitude à un très faible degré. Il est vrai qu'elle se peigne, mais très mal. Jamais, malgré ses tentatives réitérées, elle ne

(1) L. c., p. 18—21.

peut réussir à bien faire une papillote; jamais elle ne peut venir à bout d'attacher un ruban autour de sa tête; et, en l'essayant, elle le met toujours à l'envers, et de façon que les perles dont il est garni se trouvent en dessous. « *Elle répète assez bien ce qu'on lui fait dire;* » elle est tellement éloignée de pouvoir bien répéter des périodes, qu'elle a beaucoup de peine à prononcer intelligiblement quelques mots isolés. « *Il est probable que si on lui donnait des* PRINCIPES D'ÉDUCATION, *elle apprendrait facilement; elle a assez d'intelligence et de mémoire pour faire présumer qu'on ne* LA *cultiverait pas sans succès.* » Jamais elle ne sera susceptible d'instruction, jamais elle n'aura un sentiment distinct de sa propre existence; jamais elle n'aura l'idée de la différence qu'il y a entre son état et celui d'une personne bien conformée; car jamais elle ne pourra saisir une série d'idées exprimées par une période. Elle est dans un état de distraction habituelle, et s'amuse pendant des heures entières avec le même jouet, ayant l'air de ne pas se souvenir qu'elle l'a déjà fait servir cent fois de la même manière au même jeu. Comment *lui faire perdre l'habitude de loucher?* Par quel moyen parvenir *à bien diriger le mouvement de ses yeux?* C'est précisément *parce qu'elle est peu habituée* (c'est-à-dire incapable de) *à*

fixer son attention, à écouter ce qu'on lui dit, QUE son jugement est lent et difficile, et ce n'est nullement *parce qu'il est* PEU EXERCÉ. N'a-t-elle pas vu plus de monde que n'en voient d'ordinaire les enfants? mais le fait est que *son jugement n'est pas* SUSCEPTIBLE *d'être exercé.*

Elle s'efforce actuellement d'exprimer ses idées, qui paraissent se succéder rapidement, dans un jargon allemand auquel elle s'est habituée. Il est vrai qu'elle a des sentimens et des idées qui naissent promptement et s'éteignent de même, et que ses gestes sont presque tous à l'unisson de ces sentimens et de ces idées; très souvent cependant elle fait aussi des grimaces qui lui donnent un air imbécile : mais elle parle tout aussi peu allemand que français, et, comme je l'ai déjà dit, elle est capable tout au plus de répéter intelligiblement quelques mots isolés. Jamais je ne lui ai entendu commencer une période de son propre fonds. M. Dornier est réduit à dire lui-même : *d'ailleurs son esprit est trop peu cultivé pour le faire;* son esprit est peu cultivé, parce qu'il n'est pas susceptible de culture. Elle a de la sensibilité morale, c'est-à-dire qu'elle est susceptible de joie, de colère, etc.; mais ces affections sont vagues, passagères, et naissent pour les objets les plus insignifians, comme chez les très jeunes enfans et chez les imbéciles.

« La circonférence de la tête, dit M. Dornier, prise horizontalement du front à l'occiput, est de treize pouces et quatre lignes (1). » Je l'ai mesurée, en faisant passer le fil sur la partie la plus proéminente du front et de l'occiput, et j'ai trouvé treize pouces neuf lignes.

« Le crâne n'offre aucune difformité remarquable, si ce n'est que le front paraît un peu proéminent vers son milieu, parce que les bosses de cet os ne sont pas très saillantes (2). » Quand même *les bosses de cet os seraient plus saillantes*, cela n'empêcherait pas le front d'être *proéminent*, et je ne vois pas ce qui engage M. Dornier à qualifier cette proéminence de *difformité*. C'est précisément ce front proéminent et remontant perpendiculairement qui est la cause matérielle de ce qu'elle possède quelques facultés; car c'est dans cette région de la tête qu'est placé l'organe de l'éducabilité, qui emporte la faculté d'être instruit au moyen des objets extérieurs. Si le front était aussi peu développé que le reste de la tête, cet enfant serait sans contredit aussi complétement imbécile que les sujets dont plusieurs planches de cet ouvrage représentent les têtes de dimensions trop petites.

(1) Ibidem, page 25.
(2) Page 29.

Je rencontre quelquefois des enfans de dix à douze ans qui ont l'occiput très grand, mais le front étroit et bas : ces enfans apprennent, avec une extrême difficulté, ce qu'on leur enseigne, quoique leur *sensibilité* ne soit que trop grande.

Les enfans de deux, six, quatre, douze ans, ont ordinairement une périphérie de dix-huit à dix-neuf pouces, et un arc de douze à treize pouces, depuis la racine du nez jusqu'au trou occipital. Plusieurs enfans de l'un e de l'autre sexe ont déjà, à l'âge de deux ans, une périphérie de dix-huit pouces à dix-huit pouces et demi, et un arc de douze pouces, depuis la racine du nez jusqu'au trou occipital. De semblables sujets remplis de talens, ont, à l'âge de huit à douze ans, une périphérie qui va jusqu'à vingt pouces; quelquefois, mais rarement, jusqu'à vingt pouces et demi. L'on voit donc que les sujets incomplétement imbéciles dont je viens de parler, même après avoir achevé leur croissance, ont une masse cérébrale moindre que des enfans de deux à douze ans heureusement conformés.

Ces sujets, incomplétement imbéciles, jouissent quelquefois, à un degré éminent, de l'exercice de certaines qualités morales, et de certaines facultés intellectuelles. Dans le premier volume, j'ai cité des individus doués d'un grand esprit d'ordre; d'autres qui avaient un pen-

chant irrésistible à voler, à incendier, à assassiner; d'autres encore qui étaient d'une lubricité sans égale. Une tête, qui a une périphérie de dix-sept pouces, et à-peu-près onze pouces depuis la racine du nez jusqu'au trou occipital, contient moitié autant de cerveau que celle qui a vingt pouces de périphérie, et treize à quatorze pouces de la racine du nez au trou occipital, et trois fois autant qu'en a un imbécile de la première classe (1).

Les têtes de dix-huit pouces, à dix-huit pouces et demi, sont encore de petites têtes, quoiqu'elles permettent un exercice régulier des facultés intellectuelles; elles emportent une triste médiocrité, un esprit servilement imitateur, la crédulité, les superstitions, ce genre de sensibilité qui, pour un rien, est au comble de la joie ou dans les larmes, un jugement peu sûr, une extrême difficulté de saisir le rapport de cause et d'effet, le défaut d'empire sur soi-même, et souvent, ce qui est fort heureux, peu de besoins.

---

(1) Que l'on juge maintenant combien peu restent fidèles à la nature, les artistes qui, d'après des proportions imaginaires du beau, donnent à leurs statues, et surtout à leur Vénus, une tête si petite. Ces artistes, ainsi que leurs admirateurs, sont bien éloignés de connaître les lois de l'influence du cerveau sur l'exercice des facultés intellectuelles.

Avec ce degré de développement, il peut cependant exister déjà des qualités ou des facultés distinguées, parce que plusieurs organes particuliers peuvent être développés à un haut degré, ainsi que cela se rencontre quelquefois chez des enfans en bas âge, de l'un et de l'autre sexe. Ce sont là de ces personnes chez lesquelles l'on remarque le contraste frappant entre une faculté saillante et une inconcevable médiocrité de toutes les autres.

Mais à mesure que nous nous rapprochons des cerveaux plus considérables, nous voyons prendre aux facultés intellectuelles plus d'étendue, jusqu'à ce que nous soyons parvenus aux têtes de vingt-un à vingt-deux pouces de périphérie, terme où l'homme a atteint toute la portée de son intelligence (1).

Quelques sculpteurs anciens, comme j'ai déjà fait observer ailleurs, paraissent avoir senti cette vérité; ils donnaient à leurs philosophes, à leurs héros, à leurs dieux, à leurs souverains pontifes, des têtes beaucoup plus grosses qu'à

---

(1) Les deux dimensions ci-dessus ne déterminent pas encore exactement la masse du cerveau; car, en s'en tenant à ces mesures, on néglige les parties cérébrales placées à la base du crâne, au haut du front, et à la partie latérale supérieure de la tête.

leurs athlètes et à leurs gladiateurs. Leur Jupiter se distingue surtout par les grandes dimensions de sa tête ; quelle différence à cet égard, entre un Jupiter et un Bacchus!

Que l'on ne croie pas que ce n'est qu'accidentellement, qu'une tête de dimensions considérables coïncide de temps en temps avec un génie distingué. Quoi que l'amour-propre puisse objecter, la loi est générale. Je n'ai rencontré, ni dans l'antiquité, ni dans les temps modernes, aucun homme d'un génie vaste, dont la tête ne dût être rangée dans la dernière classe que je viens d'établir, surtout si l'on fait attention au grand développement du front. Que l'on considère les bustes et les gravures d'Homère, de Socrate, de Platon, de Démosthènes, de Pline, de Bacon, de Sully, de Galilée, de Montaigne, de Corneille, de Racine, de Bossuet, de Newton, de Leibnitz, de Locke, de Pascal, de Bœrhave, de Haller, de Montesquieu, de Voltaire, de J.-J. Rousseau, de Franklin, de Diderot, de Stoll, de Kant, de Schiller, etc.

On nous a objecté plus d'une fois, et surtout à Paris, que Voltaire, malgré son vaste génie, avait la tête petite, et que souvent l'on voit des personnes d'un esprit très borné, avoir une grosse tête.

La boîte osseuse de la tête de Voltaire, et

particulièrement sa partie antérieure, a des dimensions très considérables; mais Voltaire avait la figure petite, et voilà ce qui fait illusion. On me fit la même objection à Vienne, au sujet du poète Blumauer. Blumauer avait également la face petite, mais son crâne est l'un des plus grands qui se trouvent dans ma collection.

D'autres personnes ont les os de la face très gros, ce qui fait paraître la tête, en général, d'un volume considérable; mais cela n'empêche pas que le réservoir du cerveau puisse n'avoir qu'une capacité très médiocre.

Qu'on me permette de montrer que chez les animaux aussi, une masse cérébrale considérable favorise singulièrement la manifestation des instincts et des facultés.

Le dogue de forte race est, de tous les chiens, le plus gros et le moins intelligent. Quoique sa tête paraisse très volumineuse, il n'a cependant pas plus de cerveau que tel chien carlin. Il est remarquable que plusieurs des petites espèces de chiens ont ordinairement presque autant, et très souvent plus de cerveau que les grosses, tels que le dogue, le grand lévrier et le chien de boucher. Parmi les grandes espèces, le caniche et le chien d'arrêt ont la masse cérébrale la plus considérable, et la tête la plus fortement bombée vers le front. En faisant des recherches sur des

individus de la même espèce, l'on remarquera toujours que les plus intelligens, et ceux qui se distinguent par une qualité ou une faculté particulière, ont le cerveau plus grand que les autres. Le chien Munito qui, sous la direction de M. Castelli, fixait l'attention des curieux, est né d'une mère barbet, et d'un père chien-couchant; il avait le front non-seulement très bombé, mais encore très large.

La même chose existe chez les chevaux, et à un tel point, qu'en Souabe les paysans reconnaissent très bien les chevaux les plus intelligens à leur front plus large et plus fortement bombé. Lorsqu'ils ont des chemins dangereux à passer, ils mettent toujours en main un cheval ou un bœuf qui a cette conformation. Je connais, à Paris, un maquignon, qu'une longue expérience met en état de reconnaître plusieurs qualités des chevaux, à la forme et aux dimensions de leur front. Il préfère toujours ceux qui ont un front large et fortement bombé. Depuis un grand nombre d'années, j'ai fait attention à ce signe, et il ne m'a jamais trompé. Les chevaux de Franconi, dont l'intelligence fait l'admiration de tout le monde, ont, sans exception, le front ainsi conformé.

Le grand-duc de Bade, dernier mort, nous abandonna à Carlsruhe un beau cheval d'une

très grande taille, mais qui était stupide, ombrageux et absolument incapable de servir. Nous lui trouvâmes une masse cérébrale bien moins considérable qu'aux autres chevaux ; les lobes antérieurs, surtout, étaient d'une petitesse extrême.

Que l'on compare la hauteur et la largeur de la tête des deux espèces de perroquets les plus connues en France, du perroquet gris et du perroquet vert. Ces deux espèces ont la même taille, mais avec un peu d'attention l'on se convaincra facilement que la tête du perroquet gris, qui a le plus de docilité, est bien plus large et bien plus haute que celle du vert.

Cette observation se confirme chez tous les animaux connus. Les principes que je viens d'établir ne peuvent donc être révoqués en doute que par ceux qui n'ont jamais consulté la nature, ou qui, dans la crainte d'être obligés de rendre hommage à des vérités nouvelles, dédaignent les faits.

J'ai donc déterminé, d'une manière générale, pour l'homme, une quantité de masse cérébrale, avec laquelle est possible la manifestation de tous les différens degrés de facultés intellectuelles, depuis l'imbécillité jusqu'au génie le plus universel.

Degrés différens des dispositions morales et intellectuelles, qui ont lieu avec la même masse cérébrale, et les mêmes dimensions du crâne.

Malgré tous les faits que je viens de citer, il est une circonstance qui, probablement, embarrassera beaucoup mes lecteurs.

Il est certain qu'avec le développement imparfait du cerveau emportant une imbécillité plus ou moins complète, il existe, comme je l'ai dit plus haut, chez les imbéciles, de quelque classe qu'ils soient, des variétés frappantes. Les uns apprennent par cœur avec une grande facilité; d'autres deviennent très dangereux à la société par un penchant irrésistible à voler, à incendier, etc. Quelques-uns ont un amour de l'ordre extraordinaire, une grande facilité pour retenir les chansons, pour imiter les mines, les gestes, etc.

Il en est absolument de même des cerveaux qui, quant à la masse, ont acquis le plus haut degré de développement. A volume égal de cerveau, chez un individu, c'est le talent poétique qui se manifeste; chez un autre, c'est un courage héroïque; chez un troisième, un esprit philosophique et observateur; chez un quatrième, la ruse, l'astuce, l'esprit de dévastation dominent, etc.

Ici vient échouer tout ce que l'on peut avancer sur le cerveau considéré seulement quant à sa masse. Selon les physiologistes que j'ai cités plus haut, et qui mesurent la masse cérébrale, soit considérée en elle-même, soit comparativement aux autres parties du corps, il faut, à masse égale du cerveau, s'attendre non-seulement aux mêmes facultés, mais même, à-peu-près, au même degré de manifestation de ces facultés. Cependant, l'expérience nous enseigne toute autre chose; avec une masse égale de cerveau, l'on trouve les différences les plus marquées, tant pour le caractère moral, que pour le caractère intellectuel. Il n'est pas ici question de nuances qui pourraient s'expliquer par la constitution du corps, etc. Il est question des différences les plus essentielles, et qui sont manifestement l'ouvrage de la nature, qui triomphe dans ces cas de toutes les influences extérieures. Malgré tous les obstacles du dehors, l'un se livre aux mathématiques; l'autre à la poésie; un troisième se plonge dans les plaisirs; un autre encore s'abandonne tout entier à de pieuses contemplations. Comment expliquer cette variété de penchans et de facultés?

Toutes ces difficultés disparaissent pour celui qui a de justes idées sur l'organisation du cerveau, et sur les fonctions de ses différentes parties. Que l'on considère la structure de la tête,

tant des imbéciles que des plus vastes génies. Chacune de ces têtes a une forme différente ; donc, il existe dans chacune d'elles d'autres parties cérébrales, qui ont acquis plus ou moins de développement ; et c'est précisément là ce qui explique les diverses espèces, tant de l'imbécillité que du génie. Chez tous ces hommes que j'ai cités plus haut, qui par leurs facultés éminentes sont devenus les bienfaiteurs du genre humain, l'on trouve un front large et fortement bombé, parce que, chez eux, les parties cérébrales, placées contre le front, sont très développées. Chez tous ceux au contraire qui ne se sont fait remarquer que par l'amour des conquêtes, par l'ambition de régner, par l'instinct de la destruction, par une vanité désordonnée, par la rage des combats, par la cruauté, par un penchant irrésistible pour les plus sales plaisirs, etc., la partie supérieure antérieure de la tête est peu proéminente ; d'autres parties, au contraire, sont bombées d'une manière très marquée, et toujours par la raison que les parties cérébrales, placées sous ces proéminences du crâne, ont acquis un grand développement. Lorsqu'il y a mélange des facultés nobles, et de qualités d'un ordre inférieur, la forme du crâne est également mixte.

Il s'ensuit que ce n'est pas la masse absolue

du cerveau qui détermine seule, ni tel caractère moral, ni tel génie; mais que chaque partie cérébrale, en particulier, en tant qu'elle a acquis un développement plus ou moins favorable, peut modifier le degré de manifestation de telle qualité morale, et de telle faculté intellectuelle particulière.

Et quelle est la conséquence de tout ceci? La conséquence nécessaire est : que les différentes parties cérébrales ont des fonctions différentes à remplir; que la totalité du cerveau n'est point un organe unique; que chacune de ses parties intégrantes est un organe particulier, et qu'il existe autant d'organes particuliers qu'il y a de fonctions de l'âme essentiellement distinctes.

Mais cette idée, toute féconde qu'elle est pour le philosophe, pour l'instituteur, pour le médecin, etc., trouve encore partout des contradicteurs. Il faut donc que je la soumette à un examen détaillé. Je contracte vis-à-vis de mes lecteurs l'engagement d'établir si solidement la doctrine de la pluralité des organes, qu'à l'avenir elle sera à l'abri de toute objection.

SECTION III.

SUR LA PLURALITÉ DES ORGANES DES QUALITÉS MORALES ET DES FACULTÉS INTELLECTUELLES.

Opinions sur la différence qui existe tant entre les diverses qualités morales qu'entre les diverses facultés intellectuelles, sur la pluralité des organes et sur le siége de ces organes.

Par le mot *âme*, on désignait en Grèce, avec Thalès, le principe de la vie en général; voilà pourquoi on admettait *une âme des plantes*, *une âme des animaux*, *une âme humaine*. Comme l'on sentit l'insuffisance de cette *âme commune à tout ce qui a vie*, et la nécessité de désigner par un nom particulier, ce qui élève l'homme au-dessus de la brute, on nomma *esprit* les facultés supérieures de l'homme; et *raison*, la faculté la plus éminente de l'esprit. Il était bien naturel que l'on considérât ces forces des différens êtres vivans, comme essentiellement différentes. Car *l'âme de la plante* subsiste sans *l'âme sensitive de l'animal*, et cette dernière sans *l'âme spirituelle de l'homme*.

Les disciples de Pythagore, Saint-Paul, Galien, Gilbert, Gassendi, Bacon, van Helmont, Wepfer, Willis, Leibnitz, Frédéric Hoffmann, Haller, MM. Blumenbach, Barthez, Casimir Médicus, Reil et beaucoup d'autres, admirent également différens principes pour les différentes fonctions tant chez l'homme que chez les animaux.

Saint-Augustin, aussi, distinguait très rigoureusement les qualités qui sont communes à l'animal et à l'homme, d'avec celles qui sont particulières à ce dernier. Les anciens parlent beaucoup d'une *âme raisonnable* et *d'une âme brute* (*anima irrationalis*, *anima brutorum*). Quelques-uns admettent que l'une et l'autre sont matérielles, et ne distinguent l'âme raisonnable qu'en la supposant plus subtile; d'autres admettent que l'âme brute seule est corporelle, l'âme raisonnable, au contraire, spirituelle. Platon distinguait, dans l'âme brute, *la faculté appétitive* et *la faculté perhorrescente*, et il regardait la colère, le courage, l'amour, etc., comme des forces distinctes. Selon plusieurs philosophes anciens, l'âme matérielle était douée de la faculté de percevoir les impressions, faculté qu'ils appelaient *imagination;* ils désignaient par le nom *de mémoire*, la faculté de conserver les impressions. De là vient que jusqu'à nos jours on

considère l'imagination et la mémoire comme des qualités matérielles dépendantes de l'organisme, et que l'on regarde au contraire *la raison*, comme une faculté essentiellement spirituelle, indépendante de toute organisation.

Ceux qui, comme Anaxagore, Aristote, Stahl et autres, n'admettaient qu'une âme, qu'un principe simple, cause de la vie et en même temps de la pensée, étaient forcés de lui attribuer du moins plusieurs forces absolument distinctes. Mallebranche distinguait deux forces fondamentales de l'âme : *l'entendement* et *la volonté*. Condillac séparait absolument les passions de la raison. D'ordinaire on distingue les facultés de l'âme en *faculté intellectuelle* et en *faculté appétitive*. On subdivise la faculté intellectuelle en *faculté aperceptive* ou *attention*, en *mémoire* et en *judiciaire* ; la faculté appétitive en *penchans*, *affections* et *passions*. Ces subdivisions se subdivisent encore ultérieurement. Ainsi, Vieussens admet par exemple deux imaginations, dont l'une n'est capable de représenter que des objets présens, tandis que l'autre s'étend aux absens, lesquels cependant elle ne représente que d'une manière isolée et confuse ; ce n'est que lorsqu'il y a de l'ordre dans les objets représentés, que cette faculté prend le nom de mémoire. Quelques-uns distinguent LA MÉMOIRE en *mémoire*

locale, *mémoire des mots* et *mémoire des choses*; d'autres encore admettent quatre espèces de mémoire distincte : *Mémoire locale*, *mémoire des mots*, *mémoire du temps*, et *mémoire de cause et d'effet*, ou *de causalité*.

Il ne s'agissait plus que d'assigner un siége, un organe à toutes ces âmes et à toutes ces forces.

Si l'on appelle âme le principe vivifiant, chaque partie a son âme particulière, son principe vivifiant propre, sa vie tant organique qu'animale propre, en d'autres termes, son âme propre.

Si l'on en excepte Aristote et les Péripatéticiens en général, tous les philosophes plaçaient *l'âme raisonnable* dans la tête, *l'âme brute* dans le tronc, et l'âme *sensitive* ou *végétative* dans toutes les parties sans exception. Ceux qui n'admettaient qu'une âme unique, plaçaient la *faculté intellectuelle* dans la tête, la *faculté appétitive* et les *passions* dans le tronc, et chaque qualité ou affection particulière, comme l'espérance, l'amour, l'envie, le courage, la tristesse, etc., dans telle ou telle partie.

Les cavités cérébrales ont joué un grand rôle dans tous les temps. Les Arabes plaçaient le *sens commun* dans les cavités antérieures, *l'imagi-*

nation dans la seconde cavité, *le jugement* dans la troisième, et *la mémoire* dans la quatrième. D'autres trouvèrent naturel de chercher le siége de certaines facultés dans les parties solides plutôt que dans les cavités. Pendant plusieurs siècles, on admettait généralement que le cerveau était le siége de *la faculté aperceptive*, et le cervelet *celui de la mémoire*; c'est pour cela qu'on donna à l'occiput le nom d'os mnémonique, et que plusieurs savants crurent qu'un occiput très bombé était la marque certaine d'une excellente mémoire. Le pédagogue Vockerodt croyait pouvoir déterminer avec certitude le degré de mémoire des personnes, en leur tâtant la partie postérieure de la tête. Carpus place la mémoire derrière les oreilles.

Grégoire de Nice compare déjà le cerveau à une ville, où les allées et les venues des habitans ne causent aucune confusion, parce que chacun part de son point fixe, et arrive à son but déterminé.

Albert-le-Grand, évêque de Ratisbonne au treizième siècle, dessina une tête sur laquelle il marqua le siége des différentes facultés intellectuelles. Il plaça contre la partie antérieure du front ou dans la première cavité cérébrale le *sens commun* et *l'imagination*, c'est-à-dire la faculté aperceptive; dans la seconde cavité, *l'en-*

tendement et le *jugement* ; dans la troisième, *la mémoire* et les forces motrices (1).

Mundini de Luzzi, qui vivait au quatorzième siècle, admet dans le cerveau des cellules, dont chacune est le siége d'une faculté intellectuelle particulière.

Selon Servetto les deux cavités cérébrales antérieures reçoivent les images des objets extérieurs ; la troisième cavité est le siége de la pensée, le soi-disant aquéduc de Sylvius, le siége de l'âme ; et la quatrième cavité, celui de la mémoire.

Dans un ouvrage de Petrus Montagnana, publié en 1491, se trouve une gravure où sont représentés, *sensus communis, cellula imaginativa, cellula œstimativa seu cogitativa, cellula memorativa, et cellula rationalis.* Ludovico Dolci a fourni aussi une planche semblable ; il place contre le front *le sens commun ;* immédiatement derrière, il loge l'imagination ; il place dans le cervelet, l'entendement, et dans sa partie la plus basse, *la mémoire.*

---

(1) Et se fondant là-dessus, MM. *Bérard* et *de Montègre*, s'expriment ainsi : « Albert-le-Grand la présenta (la cranioscopie) presque dans tous les détails qu'elle a acquis de nos jours. » Dictionnaire des sciences médicales, *Cranioscopie*, T. III, p. 304.

Willis regardait le soi-disant corps strié, comme le siége de la faculté aperceptive et des sensations; la partie médullaire du cerveau, comme le siége de la *mémoire* et de *l'imagination*; il plaçait la *réflexion* dans le soi-disant corps calleux; et le cervelet fournissait, selon lui, les esprits vitaux nécessaires aux mouvemens volontaires.

Vieussens plaçait l'imagination dans le centre ovale; Lancisi et La Peyroncy logeaient tous les sens dans le soi-disant corps calleux; Charles Bonnet attribue à chaque fibre du cerveau sa fonction particulière.

Haller et Van Swieten pensaient que les sens internes occupent, dans le cerveau, des places aussi distinctes que les nerfs des sens externes. Mais il leur paraissait impossible de déchiffrer le cerveau, et d'y déterminer l'origine des nerfs des sens, et le siége de la *mémoire*, du *jugement*, etc. (1)

Cabanis émet une opinion semblable, lorsqu'il dit: « D'après la distinction entre les impressions reçues par les sens externes, celles qui sont propres aux organes intérieurs, et celles dont la cause agit directement dans le sein de l'organe sensitif, on pourrait se demander avec

---

(1) *Van Swieten*, T. I, p. 454.

quelque raison, si la division des sens est complète, et s'il y en a véritablement plus de cinq. Assurément les impressions qui se rapportent aux organes de la génération, par exemple, diffèrent autant de celles du goût; et celles qui tiennent aux opérations de l'estomac diffèrent autant de celles de l'ouïe, que celles qui sont propres à l'ouïe et au goût diffèrent de celles de la vue et de l'odorat : rien n'est plus certain. Les déterminations produites par l'action directe de différentes causes sur les centres nerveux eux-mêmes, ont aussi des caractères bien particuliers; et les idées ou les penchans qui résultent de ces différents ordres d'impressions se ressentent nécessairement de leur origine. Cependant, comme il paraît impossible encore de les circonscrire avec assez de précision, c'est-à-dire de ramener chaque produit à son instrument, chaque résultat à ses données, une analyse sévère rejette, comme prématurées, les nouvelles divisions qui viennent s'offrir d'elles-mêmes; et le sens du toucher étant un sens général qui répond à tout, peut-être seront-elles toujours regardées comme inutiles (1). ».

(1) *Cabanis*, Rapports du physique et du moral de l'homme (2e. édition), T. I, p. 233 et 234.

Mayer (1) ne trouvait pas du tout vraisemblable que l'âme exerçât ces diverses fonctions, si différentes entre elles, dans une seule et même région du cerveau. Il était fortement tenté d'admettre que la substance corticale était le siége de la *mémoire*, et le cervelet celui des *idées abstraites*.

Prochaska regarde aussi comme très probable qu'il existe un organe particulier pour chacun des sens internes. Il présume avec Bœrhave, que le siége de la faculté *aperceptive* doit être fort éloigné de celui de *l'imagination*, parce que durant le sommeil l'imagination peut être en pleine activité, tandis que la faculté aperceptive est dans l'inaction. C'est par cette raison, dit-il, que pendant le sommeil les idées sont si confuses, et qu'elles ne commencent à se débrouiller que lorsque l'organe de la perception se réveille.

Platner admet un *organe supérieur* et un *organe inférieur* de l'âme.

Malacarne ne croit point que la substance médullaire du cerveau soit susceptible de recevoir indistinctement toute espèce d'impressions et de

(1) Anatomisch-physiologische Abhandlung vom Gehirn, Rückenmark und Ursprung der Nerven Berlin, 1779. P. 58 et 59.

sensations. Il nie qu'il existe un point de réunion de tous les nerfs; il regarde le cervelet comme le siége des facultés *intellectuelles supérieures*, et il croit pouvoir trouver une mesure pour ces facultés dans le nombre des feuillets dont se compose le cervelet de tel ou tel individu.

Chanet, Wrisberg, Tiedemann, M. Richerand, et la plupart des physiologistes modernes, pensent que la nature doit avoir eu un but déterminé en formant des parties intégrantes du cerveau si nombreuses et si diverses, et ils soupçonnent que chacune de ces parties doit avoir une fonction particulière. Voilà pourquoi M. Cuvier, qui cependant ailleurs (1) paraît annoncer une autre opinion, dit, dans son rapport sur les progrès des sciences, que ma doctrine sur les fonctions du cerveau n'a rien de contraire aux notions générales de la physiologie (2). En racontant que Broussonnet avait perdu la mémoire des substantifs et des noms propres, il propose la question suivante : « La mémoire, force incompréhensible, serait-elle lo-

---

(1) Leçons d'Anatomie comparée, T. II.

(2) Rapport historique sur les progrès des sciences naturelles, depuis 1789, et sur leur état actuel, p. 193.

gée dans autant de cases distinctes qu'il existe d'espèces de mémoire? » Antérieurement, M. Cuvier s'était flatté d'avoir trouvé, dans la différente grosseur des corps quadrijumeaux, chez les frugivores et chez les carnivores, l'explication des deux instincts : de se nourrir de plantes ou d'animaux (1).

M. Dégérando espère tout aussi peu que Haller, Van Swieten et Prochaska, que l'on puisse jamais déterminer avec certitude les organes des différentes facultés intellectuelles ; mais il admet cependant une différence essentielle entre les différentes fonctions, et voici comme il explique l'association des idées : « Un ébranlement, dit-il, qui a eu lieu dans un organe, se communique à un second organe ou à plusieurs autres, et va y réveiller les impressions qui y étaient déposées (2). » Par conséquent ce métaphysicien admet différens organes pour les différentes facultés intellectuelles.

M. Sœmmerring croit, à la vérité, que ce que l'on a dit sur le siége de *la perception*, de *la réflexion*, de *la méditation*, du *sens commun*, des *instincts*, des *passions*, du *jugement*, etc., se réduit en partie à des hypo-

---

(1) Leçons d'Anatomie comparée, T. II.

(2) Des signes, ou l'art de penser, T. I, p. 57.

thèses ; mais, malgré cela, il regarde comme probable que certaines espèces d'idées sont conservées dans certaines cases particulières du cerveau ; en un mot, que des *facultés distinctes* occupent dans le cerveau des *régions distinctes.*

Tous ceux enfin qui placent les différentes facultés intellectuelles et les qualités morales, les passions, les penchans, les instincts, etc., en partie dans le cerveau, en partie dans certains nerfs ou dans certains viscères, dans le sang ou dans le tempérament, admettent, par cela même, une pluralité d'organes pour les facultés intellectuelles et morales.

Ackermann, qui fait des sorties si violentes contre cette pluralité des organes, s'efforce cependant de prouver qu'il doit exister certaines régions du cerveau où les impressions sont conservées, et il croit que ces parties sont les soi-disant couches optiques ; outre cet *organe inférieur* de l'âme, il en admet, avec Platner, un autre d'un *ordre plus relevé,* dans lequel a lieu la comparaison des impressions et la pensée ; ce dernier organe est, selon lui, la prétendue moelle des hémisphères. Dans le même passage, il attribue les mêmes fonctions à son organe inférieur, ce qui rend les hémisphères inutiles.

« De nos jours, disent MM. Bérard et de Montègre, que les méthodes expérimentales et

d'observation se sont perfectionnées, et qu'on ne se livre pas aisément aux hypothèses, on croit qu'il existe divers organes dans le cerveau; on admet la chose comme démontrée; mais on pense généralement qu'il n'est pas possible de désigner ces organes particuliers; tel est l'avis des plus grands physiologistes de l'Europe, Sœmmerring, Prochaska, Mayer, etc., tous admettent la réalité de l'organologie; ils hésitent seulement quand il s'agit de désigner les organes (1). »

Mais si tous les physiologistes admettent la pluralité des organes, pourquoi la plupart d'entre eux, et nommément MM. Bérard et de Montègre, se révoltent-ils contre la doctrine qui enseigne cette pluralité?

Si, comme nous venons de le voir ci-dessus (2), les phénomènes journaliers ont fait pressentir cette pluralité aux plus grands physiologistes, pourquoi aucun d'entre eux n'a-t-il découvert un seul de ces organes? Cette pluralité est-elle une chimère, comme quelques-uns, trompés par la circonstance qu'aucun physiologiste n'a trouvé ces organes, et séduits par

---

(1) Dictionnaire des Sciences médicales, art. *Cranioscopie*, T. VII, p. 305 et 306.

(2) Page 358 et suivantes.

des rêves métaphysiques, l'ont soutenu? ou bien tous les savans auraient-ils suivi une fausse route?

Dans le troisième volume de cet ouvrage, je prouverai qu'effectivement tous les savans se sont trompés de route, et j'indiquerai, dans un chapitre particulier, les moyens que j'ai mis en usage, tant pour déterminer celles des facultés intellectuelles et des qualités morales pour lesquelles il faut chercher des organes particuliers, que pour fixer le siége de ces organes. Ici je m'impose la tâche, non pas comme l'ont fait mes devanciers, d'avancer, d'après des aperçus vagues et des hypothèses gratuites, qu'il peut exister dans le cerveau des organes pour les différentes facultés, mais d'établir par les faits les plus irrécusables, pris de la physiologie et de la pathologie, tant des animaux que de l'homme, qu'il faut chercher dans le cerveau un organe particulier pour chaque faculté intellectuelle, et pour chaque qualité morale essentiellement distinctes.

Preuves de la pluralité des organes de l'âme.

Pour me mettre à la portée de tous mes lecteurs, je suis obligé de renvoyer plusieurs de

mes preuves les plus irrécusables aux volumes suivans, où je traiterai des forces primitives de l'âme et de leurs organes, et de me borner ici à des points de vue généraux. Je divise mes preuves en *anatomiques*, *physiologiques*, et *pathologiques*.

Preuves anatomiques de la pluralité des organes de l'âme.

PREMIÈRE PREUVE.

Les facultés de l'animal sont d'autant plus multipliées, que son cerveau est plus composé.

La même progression qui existe dans le perfectionnement graduel de l'organisme animal, en tant qu'il ne concerne que la vie végétative, se retrouve dans le perfectionnement graduel des systèmes nerveux, et de la vie animale qui en dépend. L'anatomie comparée a suivi le perfectionnement graduel des animaux, depuis les vaisseaux absorbans les plus simples jusqu'aux appareils masticateurs, déglutitifs et digestifs les plus composés, jusqu'à la circulation la plus parfaite. Avec chaque nouveau viscère, à chaque nouvel appareil des sens, on découvre une

nouvelle fonction, et cette fonction est d'autant plus compliquée, que l'organisation du viscère ou du sens est plus parfaite. L'estomac, les reins, les poumons, le cœur, l'œil, l'oreille, sont d'autant plus compliqués, que leurs fonctions le sont davantage.

On peut démontrer que la même gradation existe dans la structure du cerveau des différentes espèces. J'ai montré, dans le chapitre précédent, que l'existence de telle qualité morale, ou de telle faculté intellectuelle, ne dépend que de la présence de certaines parties cérébrales déterminées, et nullement de la masse totale du cerveau. Il s'ensuit que le nombre de ces facultés est en rapport direct avec les parties intégrantes du cerveau. Chez les insectes, les poissons et les amphibies, la masse nerveuse contenue dans le réservoir cérébral, est encore divisée en plusieurs masses distinctes. La plupart de ces masses ne sont point des parties intégrantes du cerveau proprement dit; ce sont des ganglions, dont naissent les nerfs olfactifs, les nerfs auditifs, les nerfs optiques, etc. Les deux hémisphères, proprement dits, se trouvent placés derrière les deux ganglions des nerfs olfactifs, et ils sont d'autant plus composés que les industries instinctives sont plus nombreuses; le cervelet chez ces animaux forme ordinairement une poche creuse, quel-

quefois placée horizontalement, et quelquefois repliée sur elle-même.

Chez les oiseaux, les deux hémisphères sont déjà beaucoup plus considérables, quoique l'on ne découvre point encore de circonvolutions distinctes. Le cervelet consiste encore uniquement dans la partie moyenne ou fondamentale; mais il paraît déjà composé de plusieurs anneaux juxtaposés.

Dans les petites espèces des mammifères, chez les musaraignes, les souris, les rats, l'écureuil, la belette, etc., l'on ne distingue point encore de circonvolutions. Mais comme elles sont déjà distinctement formées chez d'autres rongeurs d'une espèce moins petite, chez le castor, le kanguroo, etc., l'on peut supposer qu'elles existent également dans les petites espèces que je viens de nommer.

Chez des mammifères plus grands, chez le chat, la martre, la fouine, le renard, le chien, le singe, ces circonvolutions deviennent de plus en plus distinctes et nombreuses, mais leur forme varie selon l'espèce.

Dans le dauphin, chez l'éléphant, et dans l'homme, les circonvolutions sont plus nombreuses et plus profondes encore que chez le castor, le kanguroo, le chat, etc.; et leur forme

et leur direction varient du tout au tout, selon l'espèce.

Chez tous les mammifères, le cervelet offre encore, outre la partie moyenne ou fondamentale, deux parties latérales, lesquelles, suivant l'espèce, sont plus ou moins composées; et comme le soi-disant pont de Varole, ou le soi-disant ganglion cérébral, c'est-à-dire les couches transversales de faisceaux nerveux ne sont autre chose que la commissure ou la jonction des deux parties latérales du cervelet, tous les ovipares en sont privés, et tous les mammifères en sont pourvus.

Le nombre des parties intégrantes ou des circonvolutions du cerveau, varie de même chez les différentes espèces de mammifères : dans certaines espèces, les lobes antérieurs des hémisphères sont aplatis ou rétrécis; chez d'autres, ces mêmes lobes sont plus larges ou plus élevés; dans d'autres encore, les parties inférieures des lobes antérieurs manquent presque tout-à-fait. Les lobes moyens et les autres circonvolutions offrent les mêmes variations.

De cette manière, les parties intégrantes du cerveau augmentent en nombre et en développement, à mesure que l'on passe d'un animal moins parfait à un animal plus parfait, jusqu'à ce que l'on arrive au cerveau de l'homme qui,

dans les régions antérieures-supérieures et supérieures de l'os frontal, est doué de parties encéphaliques dont les autres animaux sont privés, et moyennant lesquelles l'homme jouit des qualités et des facultés les plus éminentes, de la raison et du sentiment de la religion et de l'existence de Dieu.

Comment, lorsque l'on voit la nature suivre une semblable marche, peut-on douter encore que chaque partie du cerveau n'ait des fonctions différentes à remplir, et que par conséquent le cerveau de l'homme et des animaux ne doive être composé d'autant d'organes particuliers que l'homme ou l'animal a de facultés morales ou intellectuelles, de penchans, d'aptitudes industrielles, distinctes?

Objection.

Quelques savans soutiennent que l'on retrouve dans le cerveau de tout mammifère, toutes les parties intégrantes du cerveau de l'homme; que le cerveau de l'orang-outang est en tout semblable à celui de l'homme; mais comme ni les mammifères en général, ni l'orang-outang en particulier, ne peuvent entrer en concurrence avec l'homme pour les qualités morales et les facultés intellectuelles, on ne peut pas attribuer

à des parties spéciales du cerveau, les facultés par lesquelles l'homme est supérieur aux animaux.

Réponse.

La base de cette objection est fausse, soit que l'on considère le cerveau du point de vue qu'avaient nos devanciers, soit de celui qu'ont ouvert nos découvertes. Plusieurs anatomistes, entre autres Vicq-d'Azir, ont déjà observé une grande différence entre le cerveau des animaux et celui de l'homme; ils ont remarqué qu'en général les hémisphères sont plus petits, les corps quadrijumeaux plus gros chez les animaux que chez l'homme; que la proportion des nerfs à la masse cérébrale est également, d'ordinaire, plus grande chez les animaux que dans l'homme. D'autres, M. Cuvier, par exemple, avancent que dans l'homme les hémisphères sont beaucoup plus gros, et les circonvolutions plus profondes que chez les animaux; ils soutiennent même que plusieurs parties, tels que les lobes postérieurs, manquent dans le cerveau des bêtes; ils n'exceptent de cette règle que le singe et le marsouin.

Vicq-d'Azir était tellement persuadé de la différence qui existe entre l'encéphale de l'homme

et celui des animaux; il avait une si juste idée du perfectionnement progressif qui a lieu d'une espèce à l'autre, qu'il soutenait qu'en ajoutant successivement des parties l'on pouvait faire peu à peu d'un cerveau d'insecte, un cerveau de poisson; d'un cerveau de poisson, un cerveau d'oiseau; d'un cerveau d'oiseau, un cerveau de mammifère; d'un cerveau de mammifère, un cerveau humain; et que *vice versâ* l'on pouvait, en retranchant successivement des parties, dégrader le cerveau humain, de manière à avoir celui des mammifères, des oiseaux, des poissons et des insectes.

Buffon se laissa induire, par les fausses observations de Tyson, à regarder le cerveau de l'orang-outang comme identique avec celui de l'homme; cependant Tyson était en contradiction avec lui-même; car dans un passage il assure que les os du crâne de l'orang-outang sont conformés exactement comme ceux de l'homme, et ailleurs il indique une grande différence qui a lieu pour le frontal et pour les orbites. J'ai déjà remarqué dans le chapitre précédent, que le cerveau de ce singe a tout au plus les dimensions de celui d'un enfant nouveau-né. Du reste, il diffère tellement du cerveau humain par ses contours et par ses circonvolutions, que ces différences doivent frapper au premier coup-d'œil

l'observateur le plus médiocre. Que l'on compare le cerveau de l'orang-outang, pl. XXXIV, avec le cerveau humain, pl. IV et pl. VIII.

On conçoit du reste facilement comment des anatomistes superficiels pouvaient croire le cerveau des mammifères composé des mêmes parties que celui de l'homme. Dans tous on trouve, suivant l'ancienne nomenclature, une moelle allongée, des corps olivaires, des corps pyramidaux, un pont de Varole, des cuisses, des couches optiques, des corps striés, un corps calleux, des hémisphères, des cavités, etc.

Mais cette parité ne peut plus être soutenue du moment où il est question des parties cérébrales qui constituent des organes. J'ai rectifié ces idées dans le premier volume de mon grand ouvrage, section sur la structure du cerveau; là, je suis entré dans tous les détails nécessaires. Je puis donc me contenter ici de rappeler au lecteurs les points principaux.

A l'époque où l'on désignait les parties intégrantes du cerveau par ces noms peu convenables que j'ai rejetés, la loi générale sur l'origine des nerfs, sur leur renforcement successif et sur leur épanouissement final en une membrane nerveuse, n'était point découverte. L'on ne connaissait point encore la destination des ganglions et des plexus nerveux; l'on ignorait qu'aucun

système nerveux, par exemple, le nerf auditif, le nerf optique, le nerf olfactif, les paires de la moelle allongée, etc., ne naît tout d'un coup et dans un seul et même endroit; qu'aucun par conséquent n'a toute sa perfection dès son origine; l'on ignorait encore que les premières fibrilles nerveuses d'un sens sont renforcées par de nouvelles fibrilles nées dans un autre endroit, et que le nerf de ce sens n'acquiert toute sa perfection qu'après avoir reçu plusieurs renforts semblables; que ce n'est qu'alors qu'il s'épanouit dans l'appareil auquel il est affecté, en un réseau nerveux très délié. L'on imaginait encore moins que les rudimens des hémisphères du cerveau, ébauchés déjà dans la moelle allongée, reçoivent de nouveaux renforts dans le pont, dans les couches optiques, et dans les corps striés, s'épanouissent enfin en couches nerveuses et forment les circonvolutions; que la substance grise qui recouvre ces circonvolutions leur envoie de nouvelles fibrilles nerveuses, ce qui fait que le volume des hémisphères est beaucoup plus considérable qu'il ne pourrait l'être, s'ils n'étaient qu'un appendice des cuisses cérébrales, des couches optiques, des corps striés, etc. C'est cette même masse que l'on coupait transversalement en disséquant le cerveau, que l'on ne jugeait digne d'aucune attention, et que

l'on regardait tout au plus comme un organe sécréteur!

Aucune des parties que je viens de nommer, et que l'on regardait exclusivement comme parties intégrantes du cerveau, n'est un organe complet de quelque fonction que ce soit. Ce ne sont que des appareils dans lesquels naissent et sont renforcées les fibrilles nerveuses qui, par leur épanouissement final, forment un organe complet. Ainsi la couche de substance grise placée à la surface inférieure-antérieure du cerveau n'est point un organe; mais elle donne naissance à plusieurs fibres du nerf olfactif. Le bulbe de substance grise placé au-dessus de l'os criblé, est tout aussi peu un organe; mais il donne naissance à un nouveau renfort de fibrilles pour le nerf olfactif, jusqu'à ce qu'enfin ce dernier, en s'épanouissant dans la membrane pituitaire, prenne le caractère d'un organe olfactif complet.

Plus la nature veut rendre parfait un organe quelconque, plus aussi les appareils de renfort de cet organe sont considérables, nombreux et parfaits.

Chez la plupart des mammifères, la substance grise placée à la surface antérieure-inférieure du cerveau, est beaucoup plus épaisse que chez l'homme, et forme une couche bien plus éten-

due ; elle couvre en entier la partie antérieure-inférieure des lobes moyens, et la partie inférieure des lobes antérieurs. Dans tous les points de cette couche naît, chez les mammifères, un nombre de fibrilles nerveuses infiniment plus grand que chez l'homme. Le bulbe, placé sur l'os criblé, est également beaucoup plus considérable chez eux ; c'est pour cela que, dans ces animaux, le nerf olfactif, déjà plus fort, en reçoit des filamens nerveux plus nombreux, et devient, par-là, capable de s'épanouir en une membrane pituitaire plus étendue, c'est-à-dire, de constituer un organe olfactif bien plus parfait.

Les appareils fondamentaux et essentiels sont cependant les mêmes chez les mammifères et dans l'homme. Par conséquent nous devons trouver partout une moelle allongée, un ganglion cérébral (pont de Varole), des couches optiques, des corps striés, un corps calleux, etc. ; mais ces parties, suivant qu'elles donnent naissance à des organes plus ou moins parfaits, sont elles-mêmes plus ou moins grosses et plus ou moins parfaites. Voilà pourquoi le ganglion cérébral (pont de Varole), les couches optiques, les corps striés, sont beaucoup plus gros dans l'homme que chez le cheval et le bœuf. Voilà encore pourquoi, chez ces animaux, les hémisphères sont beaucoup plus petits que dans notre

espèce; car les hémisphères ne sont que les produits des appareils générateurs, et des appareils de renfort que je viens de nommer.

Lors donc qu'il est question de comparer, dans les animaux et dans l'homme, la structure du cèrveau, en tant qu'il est l'assemblage des organes des facultés intellectuelles et des qualités morales, il ne faut pas avoir égard seulement au nombre des appareils générateurs des organes, mais encore à la plus ou moins grande perfection des organes eux-mêmes. C'est en partant de ce point de vue que l'on se convaincra combien le cerveau humain est plus parfait que celui des animaux, surtout par ces parties affectées aux qualités morales et aux facultés intellectuelles supérieures.

Objection.

M. Portal, pour ne pas se voir obligé de reconnaître au moins le cervelet et le cerveau pour deux organes différens, et de rendre par-là hommage à la pluralité des organes, soutient que l'une et l'autre de ces parties ont les mêmes fonctions, et que l'une peut remplacer l'autre en cas de maladie. « Ne sont-elles pas, dit-il, » l'une et l'autre pourvues de substance corti- » cale et de substance médullaire? ne sont-elles » pas arrosées par les mêmes vaisseaux? »

Réponse.

La moelle épinière et tous les nerfs des sens sont composés de substance corticale et de substance médullaire (de fibrilles médullaires ou nerveuses); à raison de cette composition, ni la moelle épinière, ni les nerfs ne devraient donc avoir de fonctions propres et particulières à remplir; ces systèmes devraient non-seulement pouvoir se remplacer réciproquement l'un l'autre, mais ils devraient pouvoir remplacer encore, tant le cerveau que le cervelet. Si, comme l'admet M. Portal, le cervelet remplace le cerveau dans le cas de maladie, à quelle fin sont-ils là tous les deux dans l'état de santé? il est vrai que les organes de la vie animale sont doubles, c'est-à-dire qu'il existe deux parties congénères, une de chaque côté; il existe deux nerfs olfactifs congénères, deux nerfs auditifs congénères, deux hémisphères congénères, tant du cerveau que du cervelet : mais nulle part nous ne voyons une partie non congénère à l'autre, la remplacer dans ses fonctions.

Objection.

Buffon soutient que l'on ne trouve aucune différence entre le cerveau d'un imbécile et celui d'un homme jouissant de toutes ses facultés intellectuelles, et que, par conséquent, l'on ne

peut point admettre que les différentes facultés de l'homme intelligent dépendent de la perfection de son cerveau.

Réponse.

Il est possible que Buffon ait observé des imbéciles dont la tête n'offrait rien d'extraordinaire ni dans sa forme, ni dans son volume. J'en ai rencontré moi-même de semblables qui avaient été idiots de naissance. La plupart l'étaient devenus par accident, par des maladies cérébrales mal jugées, par la masturbation, et personne ne soutiendra qu'il n'existe aucun dérangement dans ces cerveaux.

Du reste, j'engage le lecteur à réfléchir sur ce que j'ai dit, Sect. II, sur l'imbécillité et sur l'état du cerveau et du crâne des imbéciles; ce que j'y allègue, réfute complétement l'opinion de Buffon. Du reste, Malacarne a observé aussi que chez les personnes douées de facultés distinguées, toutes les parties cérébrales sont bien plus caractérisées, et que les facultés intellectuelles et les qualités morales se trouvent toujours être dans la même proportion que la perfection du cerveau. Que l'on compare le cerveau, pl. VIII, dans lequel les circonvolutions sont amples et bien développées, avec celui pl. IX, où elles sont petites et resserrées.

Seconde preuve anatomique.

L'analogie qui existe entre l'organisation du cerveau et celle des autres systèmes nerveux, prouve que le cerveau est composé de plusieurs organes.

Le système nerveux de la vie végétative ou automatique, la moelle épinière ou les instrumens du système nerveux des mouvemens volontaires, les systèmes nerveux des organes des sens sont composés chacun d'organes particuliers qui président à un viscère particulier, à un mouvement volontaire particulier, ou à un sens particulier. Chacune de ces subdivisions a son origine, ses appareils de renfort, son épanouissement final dans un viscère, dans un ou plusieurs muscles, dans un organe extérieur des sens (1). Au moyen de cet arrangement, chaque système nerveux particulier a sa fonction propre, et aucun de ces systèmes ne peut être remplacé dans ses fonctions par un autre (2).

La même loi préside à l'arrangement du cerveau. Les circonvolutions sont l'épanouissement

---

(1) Voy. le grand ouvrage, T. I, p. 312 et suiv., la description du cerveau.

(2) *Ibidem*, sur la différence des nerfs, p. 127.

des fibrilles cérébrales et des faisceaux fibreux. Les circonvolutions, en tant qu'elles constituent un organe, reçoivent leurs fibrilles de différentes régions et de différens appareils de renfort, par exemple, des soi-disant couches optiques, des soi-disant corps striés ou de différens points de ces parties (1).

Dans le premier volume du grand ouvrage (2), nous avons indiqué plusieurs des faisceaux nerveux dont les renforcemens et les épanouissemens forment les circonvolutions des hémisphères, et nous les avons fait graver Pl. IV, 1-C, Pl. IV, 1-C m m. Au surplus, toutes les lésions du cerveau ne manifestent pas leur effet du côté opposé, comme il arrive pour la lésion des parties qui sont la continuation des corps pyramidaux; il faut en conclure que les parties encéphaliques n'ont pas toutes la même origine, ou, en d'autres termes, qu'il existe des parties cérébrales dont les fibrilles s'entre-croisent à leur origine, et qu'il en existe d'autres dont les fibrilles ne s'entre-croisent pas.

Cette coïncidence de la structure du cerveau avec celle des autres systèmes nerveux, prouve clairement que la nature, en formant le cerveau,

---

(1) *Ibidem.*

(2) Page 271.

a eu l'intention de créer plusieurs organes, tout comme elle a eu ce but en formant les subdivisions dans les autres systèmes nerveux.

Objection.

« Les parties cérébrales, dit M. Rudolphi, ne sont pas assez dissemblables entr'elles, pour qu'on puisse regarder chacune d'elles comme un organe particulier; toutes sont formées des mêmes substances, distribuées seulement un peu différemment; toutes ces parties sont étroitement unies, même celles situées dans l'intérieur du cerveau. La glande pinéale, par exemple, et les corps striés diffèrent très peu. On voit toujours les mêmes substances seulement réparties un peu différemment; à la vérité, la forme des parties cérébrales n'est pas la même partout, mais leur nombre est bien petit : si l'on en excepte le cervelet, le pont, les cuisses, les corps striés, la glande pinéale, les corps quadrijumeaux, les corps mammillaires, les corps olivaires, les corps pyramidaux, quelles parties cérébrales pourra-t-on regarder encore comme des organes particuliers? »

Réponse.

Combien ce langage est différent de celui des autres physiologistes, qui regardent comme démontré que le cerveau est un assemblage de plusieurs organes, parce que dans le cas contraire on ne concevrait pas pourquoi on y trouve tant de parties si différemment formées (1) !

---

(1) M. Richerand dit, d'après tant d'autres anatomistes : Nouveaux élémens de physiologie, 8e. édit., T. II, p. 166 : « On doit conjecturer avec beaucoup de vraisemblance, que chaque perception, chaque classe d'idées, chaque faculté de l'entendement est attribuée à telle ou telle partie du cerveau ; il nous est, à la vérité, impossible d'assigner les fonctions spéciales de chacune des parties de l'organe ; de dire à quoi sont destinés les ventricules ; quel usage remplissent les commissures ; ce qui se passe dans les pédoncules ; mais il est impossible d'étudier un arrangement aussi combiné, et de penser qu'aucun dessein n'y est attaché, et que cette division de la masse cérébrale, en tant de parties distinctes, et si diversement configurées, n'est pas relative à la part différente que chacune doit remplir dans l'artifice de la pensée. »

Ne s'attendrait-on pas, après un tel passage, à voir l'auteur approuver mes recherches sur la pluralité des organes? Mais voici sa conclusion :

« Que penser alors du système de Gall et de sa divi-

Toutes ces parties diffèrent tellement, tant par leur forme que par leur structure, que l'on serait bien plus autorisé à les considérer comme des organes particuliers, qu'on ne l'est de regarder comme tels les nerfs de chaque sens externe.

Mais j'ai prouvé ailleurs que très rarement on peut, de la structure anatomique d'une partie, inférer ses fonctions. Aussi je viens de montrer que toutes les parties que nomme M. Rudolphi, ne sont en effet que des appareils donnant naissance aux organes, et qui servent à les renforcer ou à les compléter; qu'elles ne doivent nullement être regardées comme des organes proprement dits. Cependant, dans l'état actuel de nos connaissances en physiologie, il

---

sion de l'extérieur du crâne, en plusieurs compartimens qui, selon la dépression ou la saillie de la boîte osseuse, indiquent l'absence ou l'existence de diverses facultés, soit morales, soit intellectuelles? Que cette doctrine physiologique des fonctions du cerveau, établie sur un trop petit nombre de faits bien observés, est aussi frivole que ses découvertes anatomiques sur cet organe et le système nerveux en général, offrent d'avantages et de solidité. »

Non-seulement M. Richerand est inconséquent dans sa conclusion, mais il paraît encore vouloir faire oublier que je ne juge des différentes protubérances du crâne, qu'en tant qu'elles sont produites par le développement des parties cérébrales subjacentes.

était encore bien plus pardonnable de considérer comme des organes ces parties cérébrales, que de tomber dans l'erreur de M. Rudolphi et de Dumas.

Et comment ces professeurs d'anatomie peuvent-ils soutenir que la glande pinéale et les corps striés diffèrent très peu? la glande pinéale qui n'égale pas la grosseur d'un petit-pois, et les corps striés d'une structure intérieure si compliquée et de la grosseur d'un œuf de poule! Je pardonnerais plus facilement à Cabanis et à M. Cuvier qui ont cru pouvoir soutenir que les nerfs ne diffèrent entre eux ni par leur substance, ni par leur structure (1).

Objection.

MM. Bérard et de Montègre, se rendant les interprètes de ce dernier, vont jusqu'à dire: « Est-il bien vrai, d'ailleurs, que le cerveau soit réellement composé de parties? Des anatomistes peu philosophes leur ont donné, il est vrai, des noms distincts et séparés; les démonstrateurs ordinaires les décrivent ainsi; mais quand on étudie attentivement le cerveau, lorsque l'on applique à cet organe les notions simples et lumi-

(1) Rapport du physique et du moral, T. I., p. 209.

neuses que nous devons à nos grands physiologistes, on se persuade bientôt que ces parties ne sont pas des organes distincts et séparés, mais des sinuosités, des bosselures qui marquent les faces des hémisphères. Le cerveau est caractérisé surtout par son unité; l'on ne peut admettre aucune division tranchante dans cet organe; cette disposition anatomique prouve qu'il est impossible de placer dans le cerveau des organes distincts. Regardera-t-on les circonvolutions comme des organes séparés? Mais qu'on examine quel est leur nombre, qu'on observe qu'à leur base elles se réunissent ensemble à la base commune; que par leurs deux extrémités elles se confondent et s'enchaînent les unes les autres. Si l'on pénètre dans l'intérieur du cerveau, partout on retrouvera cette unité anatomique qui repousse toute division d'organes; c'est surtout au célèbre professeur M. Chaussier, que nous devons d'avoir fait sentir cette circonstance remarquable de l'organisation cérébrale; il a prouvé, dans sa description du cerveau, que toutes les parties de ce viscère se lient, se fondent les unes dans les autres, et tendent toujours vers l'unité (1). »

Ces messieurs, dans la crainte que, d'après

---

(1) Dictionnaire des Sciences médicales, art. *Cranioscopie*, T. VII, p. 314 et 315.

la manière dont ils s'expriment, on ne puisse croire qu'ils regardent le cerveau comme l'organe de l'âme, proposition contre laquelle ils se sont déclarés hautement peu de pages avant, finissent par ces mots : « Cette unité anatomique correspond à l'unité des fonctions cérébrales ; c'est une condition qui ne produit pas celle-ci, comme on l'a cru, mais qui la favorise singulièrement. »

Réponse.

Vieussens, Petit, Vicq-d'Azir, MM. Cuvier et Chaussier, selon MM. Bérard et de Montègre, sont des anatomistes peu philosophes, des démonstrateurs ordinaires ; car tous ont vu, dans le cerveau, des parties distinctes, par leur forme et par leur composition, et ils ont donné des noms distincts à ces différentes parties.

J'ai déjà eu plus d'une occasion de faire remarquer au lecteur combien ces messieurs sont malheureux en citant les garans de leurs opinions. Voyons, pour cette fois, comment M. Chaussier qu'ils citent, s'exprime sur le sujet en question.

« La substance molle et pulpeuse qui le compose (le cerveau), n'est pas, comme elle le paraît d'abord, une masse spongieuse, uniforme, homogène, entassée confusément dans la cavité

du crâne, uniquement destinée à soutenir les vaisseaux, à favoriser leurs divisions; mais outre les nuances de couleurs que l'on y remarque, on voit, en l'examinant de plus près, en la coupant à des hauteurs et dans des directions différentes, que, dans plusieurs endroits, elle affecte des formes particulières; que dans ses parties elle présente un arrangement constant, une disposition fort régulière; ainsi on y trouve des *ventricules* ou cavités intérieures, tapissées d'une membrane fine, parsemées d'un nombre plus ou moins considérable de ramuscules vasculaires. On y trouve des *reliefs*, des *protubérances*, des *stries*, des *bandelettes*, des *lames*, des *cloisons*, qui toutes diffèrent par leur position, leur forme, leur volume, leur couleur, leur consistance; on y voit des *cordons*, des *faisceaux*, plus ou moins gros et fibreux, qui passent d'un côté à l'autre, s'entre-croisent, se prolongent, s'étendent, se dirigent vers certains endroits où ils semblent se confondre et s'unir avec d'autres (1). »

Trois pages plus bas, le même auteur dit :

« En résumant, en rapprochant tout ce que présente la texture si complexe de l'organe encé-

---

(1) Exposition sommaire de la structure des différentes parties de l'encéphale ou du cerveau, p. 15 et 16.

phalique, on parvient à reconnaître que, malgré ces scissures, ces divisions si multipliées, malgré ces variétés de forme, de couleur, de densité, toutes les parties ont entre elles des liaisons intimes; que toutes se dirigent vers certains points, aboutissent à l'origine des nerfs, et tendent à former un centre commun (1). »

Si c'est un honneur d'enseigner publiquement une erreur, l'honneur de l'invention, du moins, n'appartient pas au célèbre M. Chaussier; car cette opinion est aussi ancienne que celle de *la simplicité* de l'âme, simplicité dont on a voulu conclure que l'organe de l'âme est unique. M. Chaussier, dans tout son ouvrage, n'allègue pas une seule preuve en faveur de cette opinion. Nous, au contraire, nous avons prouvé, dans notre section sur la structure du cerveau, non-seulement qu'il n'existe pas de centre commun pour toutes les fibres cérébrales, mais qu'il n'en peut pas exister; que soutenir que toute la masse cérébrale se réunit à l'origine des nerfs, c'est soutenir une assertion qui contredit toutes les lois des systèmes nerveux, et toutes celles que suit la nature dans le développement des autres parties du corps. Nous avons démontré que les nerfs des sens aussi prennent leur origine dans des en-

---

(1) Ibid. p. 18.

droits tout-à-fait différens; qu'ils sont à la vérité, moyennant des branches de communication, susceptibles d'agir sur le cerveau, et *vice versâ*; mais qu'ils ne prennent nullement naissance dans la substance blanche proprement dite, ou dans les fibres cérébrales; que la plupart des nerfs des sens, ainsi que tous les nerfs de la moelle épinière, ne prennent nullement leur origine dans le cerveau même, mais dans des couches de substance grise, placées à la surface inférieure du cerveau, c'est-à-dire dans des parties qui n'appartiennent pas aux hémisphères proprement dits, par exemple dans les corps quadrijumeaux, ou dans la moelle allongée.

Les preuves que nous avons données sont sans réplique, et par conséquent elles réfutent cette idée de l'unité de l'organe de l'âme; idée dont les anatomistes devraient laisser aux métaphysiciens la jouissance pleine et entière. N'est-il pas ridicule que les anatomistes, qui ne voient partout que multiplicité, viennent à rêver une unité anatomique? Ils voient deux hémisphères distincts, tant dans le cerveau que dans le cervelet: y a-t-il là unité? Ils voient différentes parties considérables du cerveau, circonscrites par des contours marqués (les lobes): y a-t-il là unité? S'il y a unité dans le cerveau, comment est-il possible de déterminer que tantôt telle partie cérébrale,

tantôt telle autre, manque à telle espèce d'animaux, privée aussi de telle faculté ou de telle qualité? Qu'est-ce donc que la glande pinéale, que les corps quadrijumeaux, les corps mamillaires, les couches optiques, les cuisses, le pont de Varole?

Les expressions: « toutes les parties se lient, se confondent et s'enchaînent uniformément, se fondent les unes dans les autres, » sont également bien éloignées de rendre ce qui existe dans la nature. Ce sont des fragmens de l'opinion suivant laquelle le cerveau n'est qu'une masse pulpeuse. Dans cette hypothèse sans doute, on ne conçoit pas qu'il existe des parties indépendantes l'une de l'autre et dont chacune ait des fonctions propres; mais il serait tout aussi inconcevable, qu'un organe unique et absolument homogène dans toute sa masse pût offrir des phénomènes si différens, et donner lieu à la manifestation de qualités morales et de facultés intellectuelles si variées et si disparates.

Mais la substance blanche du cerveau n'est pas du tout uniformément fondue; nulle part il n'existe une fusion des parties cérébrales. Partout, au contraire, on voit des fibres et des faisceaux fibreux très distincts. Ces fibres ou ces faisceaux fibreux ont constamment une direction uniforme, différente cependant dans chaque ré-

gion ; ils forment leurs épanouissemens et leurs circonvolutions propres ; ils se développent à différentes époques de la vie ; leur nombre varie beaucoup dans les différentes espèces d'animaux, etc., voy. Pl. v, vi, x, xii. Il est vrai que toutes ces parties sont enchaînées entre elles, mais cet enchaînement prouve-t-il que chacune ne soit pas un organe indépendant ? « Tous les organes du corps animal, dit Reil, ont entre eux une espèce de liaison, aucun ne peut exister sans l'autre ; la conservation de l'un dépend de celle de l'autre ; mais ce fait ne doit pas nous induire à la fausse conclusion que la cause prochaine de l'action d'un organe peut se trouver ailleurs qu'en lui-même. Il n'en est nullement ainsi ; chaque organe est indépendant et agit par lui-même en vertu de ses propres forces, et il contient immédiatement lui-même la cause prochaine des phénomènes qu'il offre. » Ne voit-on pas qu'en conséquence de ces objections, ni aucun organe des sens, ni aucun viscère, ne serait un organe particulier et propre ; car tous sont enchaînés entre eux et avec l'organisme en général.

Objection.

« Les organes des sens sont distincts et séparés : dans le cerveau on ne trouve pas de parties ainsi séparées. »

Réponse.

Nous avouons que nous ne sommes point encore en état d'indiquer avec précision les limites de tous les organes du cerveau; mais les anatomistes sont-ils capables d'indiquer avec précision les limites du nerf moteur de la langue et du nerf gustatif? Combien de fois les physiologistes se trouveraient-ils embarrassés, si, pour constater qu'une partie, un nerf par exemple, a des fonctions propres, il était de rigueur d'assigner ses limites!

Cependant nous avons plus que suffisamment prouvé que les faisceaux fibreux sont réellement distincts; que ces faisceaux naissent dans des endroits différens; qu'ils sont renforcés dans des endroits différens, et qu'enfin il existe des jonctions différentes entre les faisceaux congénères des deux hémisphères du cerveau; c'est ainsi que l'on voit des masses musculaires dans lesquelles on ne peut reconnaître les différens muscles qui les composent, qu'à la direction différente des fascicules de leurs fibres.

S'il était permis de hasarder une supposition sur des objets dont nous n'avons que très peu de connaissances positives, je serais tenté de dire que la nature peut avoir eu ses raisons pour placer à des distances considérables les instrumens

des sens externes, ainsi que leurs appareils extérieurs, et pour placer les sens internes très près les uns des autres. L'action des sens internes, des sentimens, des idées, ne devait point avoir lieu isolément, comme l'action des sens externes; les premiers devaient réagir rapidement les uns sur les autres, réveiller mutuellement l'action l'un de l'autre, se prêter une assistance réciproque; chacun d'eux devait être toujours prêt à concourir de sa part à l'association des idées et des sentimens; sans un tel arrangement, la marche des idées et des sentimens, leur succession, leur combinaison et les actes du jugement et de la volonté qui en résultent, eussent été trop lents.

Du reste la moelle épinière aussi est une série non interrompue de diverses origines de différentes paires de nerfs, dont pourtant chacune a sa fonction distincte et indépendante, Pl. I. et II.

Suivant l'opinion reçue, la moelle allongée et le pont de Varole sont la réunion de tous les nerfs; c'est donc là qu'ils devraient être le plus complétement fondus les uns dans les autres, et c'est de là cependant que naissent la cinquième paire ou paire mixte, le nerf auditif, le moteur des yeux, le nerf accessoire, le nerf vocal, etc.; cela empêche-t-il que chacun de ces nerfs n'ait sa fonction propre et indépendante? Pourquoi donc un arrangement semblable dans le cerveau empêcherait-il ses parties intégrantes

d'avoir des fonctions propres et indépendantes? Enfin, pourquoi MM Bérard et de Montègre s'obstinent-ils à combattre la pluralité des organes, eux qui, quelques pages plus haut (1), se rangent du côté des écrivains qui l'admettent, en se fondant, non pas sur des hypothèses, mais sur ces méthodes expérimentales et d'observation si perfectionnées de nos jours, sans avouer cependant d'où viennent ces observations perfectionnées ?

Objection.

« L'analogie des sens externes, dit-on, est inadmissible, entr'autres, par la raison que ces sens ont des appareils extérieurs, tandis que le cerveau n'est en aucune liaison avec le monde extérieur. »

Réponse.

La nature ayant destiné les sens externes à mettre, tant l'homme que l'animal en relation avec le monde extérieur, devait leur donner des appareils capables de recevoir les impressions des objets extérieurs. L'objection aurait réellement quelque poids, s'il était vrai que tous nos sentimens et toutes nos idées ne sont que des produits du monde extérieur et des sens ; même

---

(1) Page 305.

dans ce cas, les parties cérébrales, parties internes, auraient besoin d'être disposées de manière à recevoir différentes espèces d'impressions, c'est-à-dire, d'être spécifiquement différentes; mais j'ai prouvé dans le premier et dans ce second volume, que le cerveau est une source de sentimens et d'idées bien plus féconde que les sens externes; que l'action du cerveau est interne, et que s'il a besoin du ministère des sens externes, c'est tout au plus pour lui fournir des matériaux. Excepté les nerfs des cinq sens, tous les autres nerfs sont bornés à recevoir leur incitation de l'intérieur, que leur action soit ou ne soit pas restreinte à l'intérieur. Les nerfs des sens eux-mêmes exercent quelquefois leur activité, sans avoir reçu la moindre impression du dehors. Les rêves, la manie, etc., en fournissent des exemples.

Rien ne s'oppose donc plus à induire de l'analogie qui existe entre la structure du cerveau et celle des autres systèmes nerveux, qu'il y a pluralité des organes cérébraux.

Troisième preuve anatomique.

Les différences les plus marquées de la structure de l'encéphale, chez les différens animaux,

correspondent à des différences marquées dans ses fonctions.

Chez les animaux, le cerveau n'est guère composé que des parties situées vers les régions latérales et postérieures du crâne. C'est pourquoi leur tête recule immédiatement au-dessus des yeux. Ce n'est qu'aux espèces les plus nobles que la nature a donné des parties cérébrales, situées vers la partie antérieure inférieure ; ce qui fait que ces espèces, comme certains singes et certains chiens, ont plus ou moins de front. L'homme étant doué de parties encéphaliques antérieures supérieures considérables, et antérieures inférieures, tout son front s'élargit, se bombe immédiatement au-dessus des yeux, les dépasse en avant, et s'élève dans une direction plus ou moins perpendiculaire.

Or, il est certain que les qualités communes à l'homme et aux animaux, ont leur siége dans les parties latérales et postérieures de la tête, et, à proportion que les animaux ont reçu en partage quelques parties encéphaliques antérieures inférieures, ils jouissent aussi de quelques facultés intellectuelles ; mais il n'y a pas d'animal qui soit doué de toutes les parties cérébrales situées dans la partie antérieure supérieure, et supérieure postérieure du frontal ; aussi n'en existe-t-il point qui soit doué des facultés attachées à ces parties, qui

jouisse de la raison, et qui soit susceptible d'idées religieuses.

Toutes les fois que les deux sexes de la même espèce offrent des différences marquées dans leurs penchans et leurs facultés, la forme de leur encéphale diffère d'une manière tout aussi marquée. Le cerveau de la femme est, d'ordinaire, moins développé dans ses parties antérieures supérieures; c'est encore pourquoi les femmes communément ont le front plus étroit et moins élevé que les hommes. Les parties cérébrales, au contraire, qui déterminent l'amour pour les enfans ou les petits, sont d'ordinaire bien plus développées chez les femmes, et les femelles en général, que chez l'homme et les mâles des animaux.

Ma proposition se confirme dans les différentes espèces d'animaux. Comparez les cerveaux des carnivores avec les cerveaux des frugivores, vous trouverez à ceux-là, surtout dans les lobes moyens, de grandes masses cérébrales qui manquent à ceux-ci. Comparez encore le cerveau du chien avec celui du chat, de la martre, de la loutre; comparez le cerveau de l'étalon avec celui du taureau, du cerf, etc., et vous aurez la pleine conviction qu'une différence essentielle dans la composition du cerveau emporte une différence essentielle dans le caractère de l'animal. Comparez en outre les cerveaux de diverses es-

pèces d'animaux dont la masse cérébrale est à-peu-près la même, mais dont les mœurs sont essentiellement différentes; par exemple, le chien avec le cochon, avec la chèvre, etc., et vous aurez une autre conviction très importante; savoir : que le volume du cerveau peut être le même, les fonctions pourtant tout-à-fait différentes et même opposées; que, par conséquent, ce n'est pas la quantité ou le volume du cerveau, mais la qualité ou le choix des parties dont il se compose, qui détermine des instincts, des penchans, des talens fondamentaux particuliers.

Je défie qui que ce soit d'examiner seulement une douzaine de cerveaux de différentes espèces d'animaux, sans être frappé de l'évidence que les différentes parties cérébrales sont affectées à des fonctions différentes, et que, par conséquent, le cerveau est composé de plusieurs organes.

Preuves physiologiques.

PREMIÈRE PREUVE PHYSIOLOGIQUE.

Dans tous les êtres organisés, des phénomènes différens supposent des appareils différens; donc, les différentes fonctions du cerveau supposent également des organes différens.

Dans les plantes, les différentes propriétés résultent de la différence des parties constituantes, de leur différent mode de mélange et de la différence des formes. Il y a autant de diversité et de variété dans les formes des parties d'une plante, qu'il y a de fonctions à remplir par cette plante.

La même loi se trouve encore appliquée dans le règne animal. Là aussi chaque phénomène différent est produit à raison de conditions matérielles différentes. La nutrition, les sécrétions, les excrétions, la circulation, la respiration, la génération, toutes les fonctions enfin sont remplies par des instrumens conformés exprès pour cela. Aucun mouvement volontaire particulier, aucune sensation particulière ne peut avoir lieu, à moins d'une condition matérielle particulière.

Enfin, la nature était dans la nécessité de former autant de sens externes, que l'animal ou

l'homme devaient recevoir d'espèces essentiellement différentes d'impressions du monde extérieur.

Or il est évident que les qualités et les facultés qui s'exercent au moyen du cerveau, sont essentiellement différentes aussi bien chez l'homme que chez les animaux. Les qualités affectives diffèrent essentiellement des facultés intellectuelles; chaque instinct, chaque penchant, chaque sentiment, chaque faculté diffère de l'autre. L'instinct de chanter diffère de l'instinct de voyager et de celui de construire; le penchant à la propagation, du penchant au meurtre et de celui de l'amour de la progéniture; le sentiment de la fierté est tout un autre sentiment que celui de la dévotion: et qui confondrait le talent de l'architecture avec celui de la musique, le talent de la peinture avec celui de la poésie, la mémoire locale avec le génie observateur?

Nous avons vu dans l'exposition des idées d'un grand nombre de philosophes sur la pluralité des organes de l'âme, que, d'après l'ancienne philosophie reçue, ils admettaient une différence essentielle entre la volonté et l'entendement, entre les qualités morales et les facultés intellectuelles; qu'ils distinguaient la mémoire, la perception, d'avec le jugement et l'imagination, etc.

Ainsi qu'on adopte la philosophie de mes de-

vanciers ou la mienne, il est toujours constant que les fonctions du cerveau sont aussi différentes que les cinq sens, et que, par conséquent, elles réclament également des organes différens.

Objection.

Il est impossible de découvrir aucune analogie entre la matière et sa manière d'agir, et l'âme et ses fonctions: donc on ne peut tirer du monde corporel aucune induction applicable aux fonctions de l'âme.

Réponse.

Quelle que soit la différence qui existe entre la matière et sa manière d'agir, et l'âme et ses fonctions, il est certain, comme je l'ai prouvé dans le premier volume, que tant que l'âme reste unie au corps, aucune manifestation d'une qualité ou d'une faculté quelconque ne saurait avoir lieu sans condition matérielle; donc, tant qu'elle est unie au corps, elle reste soumise aux conditions des phénomènes corporels, c'est-à-dire, que chaque manifestation quelconque de l'âme suppose un appareil particulier dans le cerveau.

Objection.

« En supposant donc que le *moi* ait besoin d'un instrument pour agir, il faut toujours admettre que l'acte de la volonté, quel que puisse être cet acte, est antérieur à l'acte organique ; l'un est cause, l'autre effet ; l'un est puissance, l'autre instrument : il est donc un moment où le *moi* agit par lui-même, modifie les organes, loin d'être modifié par eux ; ainsi, en multipliant les organes intermédiaires entre le *moi* et la manifestation de ses actes, on ne fait que reculer la difficulté, on ne la résout pas ; loin de la simplifier, on l'augmente. On est à la fin forcé d'en venir à une action première du *moi*, antérieure à tout acte organique. Pourquoi n'en pas venir tout de suite et sans détours à cette proposition si singulière, mais qu'établit l'ensemble des faits? Il semble qu'on se serait épargné bien des hypothèses, et surtout bien des disputes, si l'on avait fait cette réflexion si facile et si simple. Est-il donc si difficile de s'arrêter au vrai, dans une route qui devient impraticable, si l'on ne s'en tient aux faits et à leur comparaison ?

» On ne saurait trop le répéter, l'animal veut et il fait ; il est souverainement maître dans l'exercice des fonctions animales ; il n'a d'autre cause

de ses actes que la volonté de les produire. La matière inorganique et brute, celle qui est organisée, obéissent à des lois fixes et immuables dont elles ignorent le but; les fonctions intellectuelles et morales seules sont libres, volontaires et avec conscience; ici il faut toujours en venir à un principe d'action qui ne dépend que de lui-même.....

» Si les qualités intellectuelles et morales n'étaient que le résultat du développement relatif des organes appropriés à ces qualités, cet individu exercerait toujours ces qualités, à-peu-près comme un automate ou une machine qui vont dès qu'ils sont montés. Il n'y aurait nul rapport entre l'exercice des facultés morales et les causes extérieures; le poète ferait toujours des vers, le musicien de la musique, etc.; d'un autre côté, l'éducation a la plus grande influence même sur les plus grands hommes, les motifs moraux sont les causes de la plupart de nos actes: il faut donc admettre que le moral agit souvent par lui-même et sans organes; mais alors qu'a-t-il besoin de cet appareil d'organes distincts et séparés? On voit qu'il y a ici une sorte de contradiction évidente. Il n'y a pas de milieu: ou il faut admettre que les actes moraux sont toujours involontaires et forcés, ce que personne n'a jamais osé soutenir, ou que le *moi* agit souvent par lui-même, sans

avoir des organes particuliers, instrumens spécifiques de tous les actes divers qui lui sont propres ; et s'il agit souvent ainsi, pourquoi n'agirait-il pas toujours de même? Tout ce que disent ces faits, c'est que, pour que l'intégrité des fonctions morales ait lieu, il faut celle des organes, surtout celle du cerveau ; que d'après les liens qui unissent le moral au physique, dans le plan des lois primordiales, les lésions de l'un amènent celles de l'autre, et *vice versâ* ; que l'activité de l'un dans les fonctions vitales, soutient et anime l'activité de l'autre dans les fonctions animales : ils sont unis, mais non pas confondus ; ils réagissent l'un sur l'autre (1). »

Réponse.

Les faits prouvent donc, qu'*afin que l'intégrité des fonctions morales ait lieu, il faut celle des organes, et surtout du cerveau.* Un instant avant de faire cet aveu, MM. Bérard et de Montègre avancent, *que les fonctions morales sont tout-à-fait indépendantes de tout organe, que le* moi *agit par lui-même, que son action précède l'action des organes, que les actes de la*

(1) Dictionnaire des Sciences médicales, art. *Cranioscopie.* T. VII, p. 311 et 313.

volonté ont toujours lieu indépendamment de l'influence des instrumens physiques, etc.

Si l'activité du *moi* précède le développement et l'activité des organes, et si le *moi* a le droit exclusif de modifier les organes, pourquoi chaque *moi* ne se forme-t-il pas un corps parfait? pourquoi le *moi* n'agit-il pas dans l'enfant qui vient de naître? pourquoi est-il forcé d'attendre pour agir, que les organes soient développés? pourquoi tombe-t-il en démence, lorsque, dans l'âge de la décrépitude, les organes se détériorent? Si les fonctions du *moi* sont des actes absolument libres et spontanés, indépendans de l'organisation, pourquoi ne sommes-nous pas tous ce que souvent nous desirons si ardemment d'être? Que devient cette volonté libre et indépendante dans l'ivresse, dans l'imbécillité, dans la manie, dans l'apoplexie, dans la défaillance, dans le sommeil, dans l'inflammation cérébrale? Si une faculté pour être innée, doit être nécessairement dans une activité non interrompue, pourquoi l'animal et l'homme ne se livrent-ils pas sans relâche à l'amour physique, penchant dont MM. Bérard et de Montègre ne voudront pas soutenir qu'il n'est pas inné? etc.

Objection.

« Supposé, disent d'autres physiologistes, qu'il existe réellement une analogie entre les fonctions des sens et celles de l'âme, il n'en est pas moins certain que les fonctions des sens peuvent se réduire à une seule, *à la sensation*; de même les fonctions de l'âme ne sont pas à beaucoup près aussi nombreuses qu'il paraîtrait au premier coup-d'œil : elles se réduisent à un seul principe, ou à deux tout au plus : *à la faculté de sentir et à la faculté de la pensée*; et la dernière n'est dans le fond qu'une modification de la première. La nature, ajoutent-ils, veut partout l'unité, et non-seulement le cerveau, mais l'animal tout entier n'est qu'un seul tout.

» L'unité des fonctions animales, disent MM. Bérard et de Montègre, est un caractère important qui s'oppose encore à la multiplicité des organes. Lorsque les anatomistes et les physiologistes cherchèrent un *sensorium commune* dans le cerveau, ils eurent tort sans doute, ils poussèrent cette idée trop loin; ils ne virent pas qu'un centre anatomique avait toujours des parties; mais ils sentirent au moins que les fonctions cérébrales exigeaient que les organes réunissent, concentrassent leur action. Au reste, cette unité absolue des phénomènes moraux prouve qu'il faut admettre

l'existence d'un *moi* dans un sens réel et absolu, au sein duquel se passent tous les phénomènes moraux (1). »

Réponse.

J'ai prouvé qu'il ne peut exister dans le cerveau de point mathématique, ni même de point physique dans lequel se réunissent tous les organes ou tous les nerfs, ou vers lequel rayonnent toutes les fonctions cérébrales : donc ceux qui regardent un semblable centre comme indispensablement nécessaire, s'attachent à une chimère.

Puisque tant de mes adversaires qui étudient l'anatomie et la physiologie dans les cabinets des métaphysiciens, ne peuvent pas concevoir, avec la pluralité des organes cérébraux, l'unité du *moi*; et que, pour cette raison, ils s'obstinent à rejeter cette pluralité, je vais soumettre à leur perspicacité les réflexions suivantes : Ayant une attaque de goutte, j'éprouve une sensation douloureuse dans les articulations; au même moment je puis avoir un grand mal de tête, des tourments d'entrailles, des malaises d'estomac, etc., etc.; ainsi au même moment des sensations désagréables très variées, et par leur nature et par leur siége. Au même mo-

(1) Dictionnaire des Sciences médicales, art. *Cranioscopie*, T. VII, p. 315.

ment j'éprouve des sensations fort agréables en mangeant un plat exquis, en buvant une boisson délicieuse, en recevant une bonne nouvelle. Comment arrangerez-vous votre unité du *moi* avec ces sensations si diversifiées, si opposées, et pourtant simultanées?

L'unité du *moi* subsiste-t-elle avec ce grand nombre de viscères, avec les cinq sens différens chacun l'un de l'autre, avec cette multitude d'instrumens de mouvement volontaire, avec les hémisphères doubles du cerveau, exerçant chacun les mêmes fonctions? Les aptitudes industrielles, les instincts, les penchans, les talens et les facultés si divers, si opposés, si différemment gradués dans un même individu, et qui tous ont leur perception, leur conscience, par conséquent leur *moi*. Comment concevez-vous ici l'unité du *moi*? Quand, sous certains rapports, vous êtes extrêmement borné, et que, sous d'autres rapports, vous faites l'admiration du monde; quand, dans votre enfance, vous n'aviez pas encore le plus léger soupçon des passions qui vous dominent dans l'âge viril; et cet homme double que vous accusez si souvent en vous, la guerre de vos desirs et de votre raison, la guerre de vos penchants entre eux et de vos facultés intellectuelles entre elles; quand, frappé de paralysie ou d'irritation d'un côté du cerveau, vos facul-

tés sont dérangées d'un côté, et subsistent dans leur perfection dans l'autre; quand vous êtes fou pour une certaine série d'idées, et que pour tout le reste vous jouissez de votre pleine intelligence; comment concevez-vous dans tous ces cas l'unité du *moi*? Je crains que, d'observation en observation, vous ne soyez forcé de renoncer à cette unité si chérie du *moi*, ou d'avouer que, quoi qu'il en soit, il est toujours très commode, mais aussi très inconséquent d'employer un argument d'une valeur purement métaphysique contre les faits les plus positifs.

Dans l'exercice des fonctions d'un sens quelconque, il y a sensation; produire des sensations est une fonction commune à tous les nerfs, de quelque espèce qu'ils soient. Mais une sensation est-elle précisément de la même nature que l'autre; et lorsqu'un homme vous dit: j'ai une sensation, vous dit-il par-là: je vois, j'entends? Lorsqu'il veut que vous compreniez ce qu'il vous dit, n'est-il pas obligé de déterminer l'espèce de la sensation? La nature n'a-t-elle pas été obligée de former différens instrumens externes, et différens appareils internes, pour que les différentes espèces de sensations pussent avoir lieu?

Il en est précisément de même lorsqu'on veut ramener les différentes facultés intellectuelles et

les différentes qualités morales à la faculté de penser et de sentir. Je pense! je sens! Est-ce un desir que j'éprouve, ou quelque chose me fait-il horreur? et lorsque je vous aurai dit si c'est l'un ou l'autre, ne me demanderez-vous pas encore des renseignemens ultérieurs? Ne suis-je pas obligé de vous spécifier mon idée, mon sentiment? Qui oserait soutenir qu'un seul objet extérieur est capable de faire naître toutes les idées et tous les sentimens? et prétendre qu'un seul organe interne est adapté à toutes les impressions, tant du dehors que du dedans, n'est-ce pas soutenir la même chose? Il n'en est point ainsi; la nature, pour rester fidèle à sa marche uniforme, devait créer autant d'appareils internes distincts qu'elle voulait rendre possibles des manifestations de sentimens, de penchans et de talens différens (1).

Objection.

« Avec les cinq doigts, ou avec une main, dit M. Platner, on exécute les morceaux de musique les plus variés; pourquoi donc un organe

(1) Cette réponse peut s'appliquer à tous ceux qui réduisent les facultés de l'âme et de l'esprit à des idées générales : c'est bien là le cas de dire avec Loke, *que, plus une idée est générale, plus elle est stérile.*

unique ne suffirait-il pas pour l'exercice de toutes les facultés intellectuelles? »

Réponse.

Pour exécuter de la musique, M. Platner a besoin, non-seulement de la main et des doigts, qui ne sont ni simples ni uniques, mais encore d'un instrument composé de différentes parties, et avant tout d'un cerveau; et les musiciens n'exécutent que des modifications de musique, mais aucune autre fonction essentiellement différente. L'opposition de M. Platner contre la pluralité des organes est d'autant plus étonnante, que, dans son Anthropologie, ce philosophe admet lui-même plusieurs organes : un organe *supérieur de l'âme*, et un organe *inférieur de l'âme*.

Le procédé que suit la nature, partout où elle veut produire des effets différens, nous est donc garant qu'il existe dans le cerveau un organe particulier pour chaque force particulière de l'âme.

SECONDE PREUVE PHYSIOLOGIQUE.

Une espèce d'animaux est douée de facultés et de qualités dont une autre est privée; cela serait inexplicable, si chaque fonction particu-

lière du cerveau n'était pas propre à une partie cérébrale particulière.

Supposé que je proposasse à mes lecteurs la question : comment se fait-il que certaines espèces d'animaux sont privées de l'odorat ou d'un autre sens, tandis qu'elles jouissent de tous les autres? ils trouveraient ce phénomène très concevable. Les fonctions de chaque sens, me diraient-ils, sont remplies par un appareil particulier, et certaines espèces peuvent manquer de l'un ou de plusieurs de ces appareils. Mais s'ils admettaient que les fonctions de tous les sens fussent remplies par le même organe, ils trouveraient inexplicable le manque d'un ou de plusieurs sens dans tel animal.

Que l'on applique ce que je viens de dire, aux facultés dont la manifestation dépend du cerveau. Il n'existe guère d'espèce d'animaux qui ne soit douée de certaines qualités et de certaines facultés dont d'autres espèces sont privées. Le pesant castor et le sémillant écureuil sont l'un et l'autre d'admirables architectes; le chien, compagnon docile, intelligent et infatigable du chasseur, n'a aucune aptitude pour les constructions. Le cheval, intrépide dans les combats, le taureau, si puissant auprès des génisses, si redoutable à ses rivaux, n'a pas l'instinct sanguinaire de la belette et du faucon; le moineau et le tour-

tereau n'ont pas les accens harmonieux du rossignol. La brebis vit en troupeaux ; la corneille, la mouche à miel et la fourmi en république ; le renard, l'aigle et la pie supportent tout au plus pendant quelques semaines la vie domestique avec leurs petits. L'hirondelle, la cicogne, le renard, etc., vivent dans une stricte monogamie. Le chien, si susceptible d'attachement, l'étalon, le cerf, satisfont leurs desirs avec la première femelle de leur espèce qu'ils rencontrent, etc.; et ainsi l'histoire naturelle, d'un bout à l'autre, nous montre, dans chaque espèce d'animaux, d'autres penchans, d'autres aptitudes industrielles, d'autres facultés. Ne devons-nous pas en conclure nécessairement que les différens penchans, les différentes facultés de ces animaux, sont produits par des parties cérébrales différentes? Si le cerveau était l'organe unique et universel de tous ces instincts, de tous ces penchans, de toutes ces facultés, tout animal devrait les posséder tous indistinctement. Même l'on ne concevrait plus pourquoi l'homme, à l'aide de son organisation, s'élève au-dessus de tous les animaux par ses facultés intellectuelles supérieures, et fait classe à part. Mais si l'on suppose que chaque faculté fondamentale soit, ainsi que chaque sens particulier, dépendante d'une partie cérébrale parti

culière, l'on conçoit non-seulement que tel animal puisse être privé de telle partie cérébrale dont un autre est pourvu, mais que tous les animaux en général puissent être privés de certaines parties encéphaliques dont l'homme seul est doué. En traitant des organes particuliers, je prouverai jusqu'à l'évidence qu'il en est effectivement ainsi dans la nature.

En attendant, que l'on compare le cerveau et le crâne du singe, pl. XXXIV, avec ceux de l'homme, pl. VIII : quelle différence quant à la masse cérébrale, à la hauteur et à la convexité du front! Que l'on compare le cerveau et le crâne des mammifères et des oiseaux carnassiers, à ceux des mammifères et des oiseaux frugivores. Les carnassiers ont une masse cérébrale considérable et convexe qui se manifeste dans le crâne par une proéminence située, chez la plupart des espèces, au-dessus du méat auditif extérieur. Les frugivores sont entièrement dépourvus de cette convexité du crâne, et de la partie cérébrale qui y répond. Cette observation peut suffire pour mettre le lecteur sur la voie. Je prouverai plus bas que les différens animaux qui manquent de certaines parties cérébrales, manquent aussi de toutes les facultés et de toutes les qualités fondamentales correspondantes à ces parties; d'où il faut nécessairement conclure que la manifesta-

tion de chaque faculté ou qualité fondamentale dépend de quelque partie cérébrale particulière.

TROISIÈME PREUVE PHYSIOLOGIQUE.

Les qualités et les facultés qui se trouvent chez tous les individus de la même espèce, existent chez ces divers individus à des degrés très différens ; ce qui ne peut s'expliquer que par le différent degré d'activité des différens organes de ces qualités ou de ces facultés.

Tout le monde sait que les chiens ont en général les mêmes qualités et les mêmes facultés ; mais personne n'ignore que l'on rencontre telle qualité et telle faculté en particulier, à un degré très différent, non-seulement chez les diverses variétés de chiens, mais même chez les différens individus de la même variété. Le grand dogue, le chien de boucher, le braque, le chien courant, le barbet, le carlin, le chien-loup, le levrier, se distinguent entre eux, non-seulement par leur forme, mais encore par leur caractère particulier, quoique tous aient le caractère général du chien.

Les individus de la même variété diffèrent également beaucoup entre eux. Il n'est pas de

barbet, pas de chien d'arrêt, qui ait exactement les mêmes qualités et les mêmes défauts qu'un autre barbet ou un autre chien d'arrêt. Dans la même portée d'une chienne on trouve un petit qui, dès les premiers mois, décèle pour la chasse une ardeur extraordinaire, qu'il confirme plus tard par la docilité extrême qu'il montre au chasseur; tandis qu'un autre est incapable d'être dressé en aucune manière; l'un, dès l'âge le plus tendre, conduit à des distances considérables, retrouve sans peine le gîte, tandis que l'autre s'égare dans la maison où il est né. J'ai connu un barbet qui se mêlait à tous les combats de chiens, et cherchait partout l'occasion de se battre; on eut beau le châtier pour le corriger de cette habitude, il ne la perdit point. J'ai eu moi-même un chien de la plus petite espèce, qui, bien qu'élevé par une dame fort douce, ne pouvait souffrir autour de lui ni oiseau, ni chat; il étranglait tout, et c'est à cause de cela qu'on m'en fit présent. Je crus le corriger par les châtimens les plus durs, mais en vain; aucun de ses petits ne montra la même passion à un degré remarquable; plusieurs d'entre eux avaient même si peu de goût pour le divertissement favori de leur père, que je pouvais sans crainte laisser courir de petits oiseaux et des souris au milieu d'eux. Quelques chiens ont un penchant extraor-

dinaire à voler, d'autres paraissent insensibles au penchant le plus puissant de leur espèce, et regardent toutes les femelles avec la plus grande indifférence. J'ai déjà cité ailleurs l'histoire rapportée par de Coste, traducteur de Loke, de ce chien qui, pour se procurer une place plus commode auprès du feu, faisait grand bruit, et pendant que les autres chiens couraient à la porte, se plaçait commodément : stratagême qui ne manquait jamais de lui réussir avec ses camarades moins rusés que lui.

Qui ne sait que les chevaux, les bœufs, les ânes, les mulets, et même les brebis et les chèvres, diffèrent beaucoup pour le caractère d'un individu à l'autre? Je ne rappellerai ici que la vache de Dupont de Nemours, qui, seule dans tout le troupeau, avait trouvé moyen de soulever avec ses cornes les barrières qui faisaient la clôture d'un champ de froment ou de maïs.

Quiconque observe avec attention les mœurs des animaux, retrouvera les mêmes différences de caractère chez les bêtes les plus sauvages. Je possède le crâne d'un loup qui fut enlevé à sa mère avec les autres petits, et élevé comme eux. Tous les autres conservèrent leur caractère farouche; lui seul s'apprivoisa complétement, et s'attacha à son maître comme un chien. Que l'on

interroge les gardiens des lions, des tigres, des hyènes, etc., et l'on pourra se convaincre que la même différence de caractère a lieu pour les différens individus de toutes ces espèces.

Cent fois j'ai élevé des oiseaux pris dans le nid, et constamment j'ai observé la même différence dans leurs mœurs. Tandis que l'un était très privé, et prêtait une attention soutenue à l'air qu'on sifflait devant lui, un autre restait constamment farouche et distrait : l'un aimait à se trouver avec des oiseaux de toute espèce, et donnait avec plaisir la becquée à leurs petits, tandis qu'un autre poursuivait avec une rage envieuse et jalouse tout ce qui paraissait s'aimer. Quelques-uns, lorsqu'ils s'étaient échappés de leurs cages dans la chambre, se laissaient rattraper à plusieurs reprises; d'autres, dès la première fois, ne pouvaient être engagés, ni par famine, ni par ruse, à rentrer dans leur prison.

D'où provient cette différence d'individu à individu dans les facultés et les qualités essentiellement communes à l'espèce? Il ne peut être question ici, ni de l'éducation, ni d'autres causes accidentelles, comme je l'ai déjà prouvé dans la section sur les dispositions innées. Qui pourra jamais expliquer ces phénomènes à l'aide d'un seul organe?

Mais toutes les difficultés disparaissent du

moment où l'on admet avec moi que chaque faculté ou chaque qualité particulière a son organe particulier. Alors, l'on conçoit comment, dans un individu, un organe peut avoir reçu un développement plus complet que dans un autre individu de la même espèce, et comment, à raison de cela, la manifestation de la qualité ou faculté dépendante de cet organe, peut ressortir davantage.

Dans la suite de cet ouvrage, je comparerai le front bombé du barbet intelligent avec le front aplati de l'indocile levrier; le large crâne de l'ardent chien de chasse avec la tête étroite et allongée du dogue poltron; le front bombé et large, au-dessus des yeux, des chevaux intelligens, avec le front étroit et fuyant en arrière des chevaux indociles et méchans; le cerveau et le crâne du mâle et de la femelle de ces espèces chez lesquelles les deux sexes se distinguent par le plus grand ou le moindre développement de certaines qualités ou de certaines facultés; par exemple : le cerveau et le crâne du taureau et de la vache, de l'étalon et de la jument, du chien et de la chienne. Comme chez ces animaux le penchant à l'amour physique est plus puissant et plus durable dans le mâle que dans la femelle, la partie cérébrale qui détermine ce penchant, et la protubérance du crâne qui répond à cette

partie cérébrale, sont plus grandes chez le mâle que chez la femelle. Dans la femelle, au contraire, l'amour pour les petits a une activité prépondérante; aussi l'organe qui répond à cette qualité, est-il plus développé.

Que d'observation en observation l'on tâche de prendre la nature sur le fait, et l'on se convaincra bientôt que la cause de cette gradation des qualités d'un individu à un autre, se trouve dans la gradation proportionnée du développement des organes qui, pour être, quant à l'essentiel, communs à tous, ne sont pas pour cela développés chez l'un au même point que chez l'autre.

Toutes ces différences qui ont lieu d'un individu à l'autre dans les différentes espèces d'animaux, se manifestent d'une manière bien plus frappante encore chez l'espèce humaine.

Plusieurs naturalistes du premier mérite n'ont-ils pas cherché la différence du caractère national dans la différence de la structure du crâne? C'était la chercher dans le différent degré de développement de certaines parties cérébrales isolées. Que ce différent degré de développement provienne du climat ou de quelqu'autre cause extérieure, toujours est-il certain que le caractère général d'une nation répond à la forme gé-

néralement la plus commune du cerveau et du crâne des individus qui la composent.

D'où provient la différence du caractère moral et intellectuel des individus d'une seule et même famille? la différence ineffaçable entre les écoliers d'une même classe, soumis tous à la même direction? la différence des penchans, des talens, et de la conduite dans la même classe du bas peuple, dont l'éducation a cela de commun, que de tous les individus qui le composent, personne n'en a reçu aucune, et chez lequel l'uniformité d'occupations et le but unique dans tout ce qu'il fait, de gagner du pain, devrait produire également l'uniformité dans les qualités morales et les facultés intellectuelles? Pourquoi la forme du cerveau et du crâne des hommes d'un esprit vaste et élevé, diffère-t-elle si singulièrement de la forme du cerveau et du crâne des hommes d'un esprit étroit et bas, de la forme du cerveau et du crâne des esprits faibles et des imbéciles? Pourquoi la tête d'un grand mathématicien diffère-t-elle essentiellement par sa forme, de celle d'un grand capitaine, d'un grand politique, d'un grand poète?

Aucun de ces phénomènes ne s'explique dans l'hypothèse que c'est une masse cérébrale unique et uniforme qui produit non-seulement tous les différens penchans, toutes les différentes fa-

cultés, mais encore toutes les nuances des différens degrés de manifestation de ces penchans et de ces facultés. Mais si l'on accorde que chaque partie cérébrale a sa fonction distincte, il faut nécessairement que, tant chez les animaux que dans l'espèce humaine, le caractère moral et intellectuel des individus soit susceptible d'autant de modifications accessoires, que les organes cérébraux, dont dépendent les qualités et les facultés, sont susceptibles de proportions différentes entre eux, proportions qui résultent de leur différent degré de développement.

QUATRIÈME PREUVE PHYSIOLOGIQUE.

Dans le même individu, les différentes qualités primitives ou fondamentales existent à des degrés très différens; ce qui encore ne pourrait pas avoir lieu, si chaque qualité primitive ne dépendait pas d'un organe particulier.

Je m'appuie encore ici de l'analogie des sens externes. Quand même les anatomistes n'auraient pas prouvé que chaque sens est différent et isolé des autres, on l'eût conclu du moment où l'on eût observé que chez le même animal ou chez le même homme, un ou plusieurs sens peuvent être faibles, tandis que les autres sont très forts,

Si donc le même phénomène a lieu pour les qualités morales et les facultés intellectuelles, n'en conclura-t-on pas avec raison que les instrumens internes de ces qualités et de ces facultés sont également différens et indépendans les uns des autres?

L'on ne trouvera aucun animal, par exemple, aucun chien, aucun cheval qui possède au même degré toutes les qualités et toutes les facultés propres à leur espèce. L'un de mes chiens est extrêmement hargneux; il ne caresse personne, mais il n'a pas le moindre goût pour la chasse, pas le moindre penchant à tuer un animal quelconque. Un autre, dont j'ai déjà parlé plus haut, n'a pas de plus grand plaisir que de tuer; mais, hors le cas où il se voit attaqué, il vit en paix avec tous les autres chiens. Une chienne sans courage, sans instinct pour la chasse, sans aucun sens des localités, accable tout le monde de caresses, et montre un amour extrême pour ses petits. Tous les connaisseurs de chevaux remarquent les mêmes différences chez ces animaux, et les personnes qui ont l'occasion d'observer les singes, les oiseaux, etc., trouveront chez chaque individu des degrés différens dans la manifestation des qualités et des facultés propres à l'espèce.

Comme les qualités et les facultés de l'homme

sont très nombreuses, le différent degré des qualités et des facultés dans le même individu est aussi plus sensible. Certains enfans sont imbéciles sous beaucoup de rapports ; mais malgré cela ils ont beaucoup d'astuce, beaucoup de disposition pour le dessin, pour la musique, etc. Que l'on se rappelle ce que j'ai dit plus haut sur l'imbécillité partielle. Les premiers talens pour une partie, je le répète, sont quelquefois pour tout le reste les hommes les plus insignifians : qui ne connaît des mathématiciens, des musiciens, des mécaniciens, des poètes qui se trouvent dans ce cas? Les personnes, douées d'une mémoire extraordinaire, d'un esprit très caustique, manquent souvent de jugement et de *bonhomie*. Les hommes courageux sont souvent peu circonspects.

Ces différens degrés des dispositions primitives se remarquent non-seulement quant aux facultés ou qualités particulières; mais elles se rencontrent souvent dans des divisions entières et considérables du cerveau, en tant que ces dernières, en général, ont acquis un développement avantageux ou défavorable, tandis que d'autres divisions principales de l'encéphale se trouvent dans un état opposé. Dans le premier volume, j'ai établi cinq divisions fondamentales; les qualités morales et les fa-

facultés intellectuelles, selon qu'elles sont communes à l'homme et à quelques espèces d'animaux, ou exclusivement particulières à l'homme; selon que ce sont des sentimens ou des facultés, selon qu'ils appartiennent à une classe supérieure ou inférieure, se rapportent à des parties cérébrales d'un certain ordre principal, de façon que, par exemple, l'on peut sans crainte de se tromper, chercher les qualités et les facultés communes aux animaux et à l'homme, dans les parties postérieures-inférieures et moyennes-latérales du cerveau, et celles exclusivement particulières à l'homme, dans les parties cérébrales antérieures-supérieures. De-là, il s'ensuit que lorsque les organes de la partie postérieure-inférieure de la tête, sont éminemment développés, et que ceux de la partie antérieure-supérieure se trouvent comprimés, les inclinations animales doivent avoir le dessus. Tout le contraire a lieu lorsque les parties cérébrales antérieures-supérieures ont acquis un haut degré de développement, tandis que les parties inférieures-postérieures ne sont que faiblement développées. Lorsque ces parties sont les unes et les autres développées à un haut degré, les dispositions qui leur correspondent se trouvent à-peu-près en équilibre.

Si le cerveau tout entier était une seule masse

homogène, ne faudrait-il pas que tous les individus possédassent toutes les qualités et toutes les facultés au même degré? Comment, si le cerveau était un organe unique, et si par conséquent la cause organique, pour chacune de ces manifestations, était la même, la différence des dispositions innées serait-elle possible chez les animaux ou dans l'homme? Mais si différentes sections du cerveau sont destinées à différentes séries de sentimens et d'idées; si chaque partie cérébrale différente correspond à une faculté distincte, tout dépend du différent degré de développement qu'ont acquis certaines sections du cerveau, ou certaines parties cérébrales particulières, et du différent degré d'activité dont ces sections ou ces parties sont douées.

Objection.

« Les modifications d'une même faculté, disent MM. Bérard et de Montègre, sont infinies; faudra-t-il admettre autant d'organes? et si l'on explique certaines nuances par de légères modifications du même organe, pourquoi ne pas les expliquer toutes ainsi? Il n'y a pas de milieu, il y a identité; vous croyez rendre raison des différentes nuances des esprits, par la différence des

organes; mais si chaque homme a son esprit, où s'arrêtera-t-on (1)? »

Réponse.

Il faut admettre autant de modifications du même organe, qu'il existe de modifications distinctes dans les fonctions qu'il remplit. Quelque différence que l'on remarque dans le chant des oiseaux de différentes espèces, et dans les ouvrages de différens compositeurs, tous ces chants, toutes ces mélodies, et toutes ces harmonies doivent leur existence à des organes d'une même espèce. Mais de ce que ces différentes mélodies, de ce que ces différentes harmonies sont les produits du même organe diversement modifié, il n'est pas du tout permis de conclure que l'instinct de perpétuer l'espèce, l'amour pour les petits, l'instinct constructeur, l'instinct qui porte les animaux à vivre en société, doivent être considérés comme de simples modifications de la fonction d'un seul et même organe.

Dans l'esprit de cette même objection, MM. Bérard et de Montègre voudraient expliquer les différens instincts des animaux par *une loi géné-*

(1) Dictionnaire des Sciences médicales, art. *Cranioscopie*, T. VII, p. 308.

rale de la sensibilité; et dans le même passage, ils assurent, quelques lignes plus bas, qu'il est impossible d'expliquer les instincts, parce qu'ils reposent sur *une loi générale de la sensibilité!*

Je crois qu'en général il est de la prudence de n'entreprendre jamais l'explication d'une force quelconque dans la nature : mais il est certain qu'un instinct, quel qu'il soit, ne peut être que le résultat de l'activité d'un organe, c'est-à-dire que du moment où l'organe d'une force quelconque entre en activité, l'animal ou l'homme vient à avoir la conscience de cette activité; l'animal ou l'homme sent une impulsion pour s'accoupler avec sa femelle, un penchant à prendre soin de ses petits, à construire une habitation, à chanter, à voyager. Mais il suit de-là, qu'il doit exister autant d'organes qu'il existe d'instincts essentiellement différens. Voyez ci dessus la seconde preuve physiologique.

MM. Bérard et de Montègre citent les rapports nombreux existans entre l'estomac et les alimens; mais cet exemple est restreint à une seule fonction, la digestion, qui reste toujours la même. Des modifications semblables ont lieu dans tous les organes et dans les fonctions de ces organes; la même musique ne paraît pas bonne à tous les musiciens; la même femme ne plaît pas à tous les hommes; la même odeur ne semble

pas agréable à tout le monde; mais tant que ces physiologistes ne pourront pas faire en même temps de l'estomac l'organe de la sécrétion de la bile, de la circulation, etc., ils ne pourront pas non plus faire d'un organe unique de la vie animale, l'instrument de ses fonctions les plus différentes (1).

CINQUIÈME PREUVE PHYSIOLOGIQUE.

Les fonctions essentiellement différentes du cerveau ne se manifestent simultanément, ni chez les animaux, ni dans l'homme; les unes se manifestent constamment, tandis que d'autres, suivant l'âge du sujet, ou suivant la saison, se manifestent ou cessent de se manifester : phénomènes qui ne sauraient avoir lieu, si toutes les fonctions dépendaient d'un organe unique et homogène.

Ici encore la nature suit un procédé uniforme dans tous les êtres organisés. Dans les plantes, à mesure qu'elles ont à remplir une autre destination, telles ou telles parties se développent successivement à différentes époques; ces époques sont quelquefois distantes de plusieurs années.

Nombre d'insectes, d'amphibies, subissent

---

(1) Cette objection a été reproduite dans la revue médicale, t. VII, mars 1822, p. 342 : même réponse.

différentes métamorphoses, avant de parvenir à leur perfection, et avant que les organes dont ils ont besoin dans leur état de perfection, acquièrent tout leur développement.

Même chez les animaux plus parfaits, le développement des instrumens de la nutrition, des sécrétions, des excrétions, de la circulation, etc., a lieu à des époques différentes, selon les espèces; quelques-unes de leurs parties subissent, immédiatement après la naissance, des changemens, à raison desquels elles cessent de remplir leurs fonctions primitives.

Il en est absolument de même des différens systèmes nerveux; d'abord, ceux de la vie végétative sont le plus complétement développés et les plus actifs. Suit la moelle épinière, dont les différentes paires de nerfs se développent elles-mêmes, et entrent en activité, à des époques toutes différentes et assez éloignées les unes des autres.

Les nerfs des sens suivent encore la même loi. D'ordinaire, c'est le nerf du goût et le nerf olfactif qui se développent les premiers; le nerf acoustique et le nerf optique ne se développent que plus tard, tant chez les animaux qui naissent sourds et aveugles, que dans les enfans (1).

(1) La substance grise dans laquelle les fibres ner-

Chez la plupart des animaux, les instincts, dont je démontrerai plus tard que le siége est dans le cerveau, sont soumis à l'influence des saisons. L'instinct du chant, de l'accouplement, l'aptitude à bâtir des demeures, à faire des provisions, etc., sont tantôt en activité, et tantôt dans l'inaction la plus complète. Quelques animaux arrachés à leur climat natal, retenus dans la captivité, ou réduits à une nourriture différente de celle que leur assigne la nature, ou ne manifestent pas du tout certains penchans, ou les manifestent d'une manière plus marquée, tandis que d'autres penchans des mêmes individus ne subissent aucun changement.

Et qu'observons-nous dans l'homme, au sujet du développement successif des différentes parties cérébrales, et de la manifestation des facultés qui a lieu successivement aussi, et dans la même progression?

Dans l'enfant nouveau-né, la substance gélatineuse (cendrée corticale) existe en bien plus grande quantité que la substance nerveuse blanche, et le cerveau tout entier offre l'aspect d'une

---

veuses prennent leur origine (ce qui me la fait appeler *matrice des nerfs*), est beaucoup plus abondante dans l'époque de la vie végétative, qu'à celle où les systemes nerveux remplissent déjà toutes leurs fontions.

palpe d'un blanc sale, rougeâtre. Les fibrilles nerveuses deviennent visibles, d'abord dans les lobes postérieurs et moyens, et plus tard seulement dans les lobes antérieurs. Ce n'est qu'après quelques mois, et lorsque l'enfant doit recevoir les impressions du monde extérieur, les conserver et les mettre en œuvre, que se développent les parties cérébrales supérieures-antérieures, placées contre le front. Dans l'enfance et dans l'adolescence le cervelet est, comparativement aux hémisphères, beaucoup plus petit que dans l'âge viril, où il est capable de remplir complétement les fonctions auxquelles la nature le destine. Depuis l'époque dont je viens de parler, jusqu'à l'âge de quarante ans, ou à-peu-près, toutes les parties cérébrales acquièrent le degré de développement dont elles sont susceptibles dans l'individu. Le cerveau, après être resté stationnaire pendant dix ou vingt ans, commence à décliner, et à perdre de sa plénitude et de sa turgescence, et dans la même proportion de son activité. Mais toutes les parties cérébrales ne s'atrophient pas dans les mêmes proportions. Les parties antérieures-inférieures diminuent plutôt que les autres; voilà pourquoi les facultés qui en dépendent, la mémoire des noms entre autres, s'affaiblissent les premières. Successivement, toutes les parties cérébrales s'altèrent

plus ou moins; l'homme perd la force de combiner un grand nombre d'idées, de saisir les rapports des objets et la liaison de cause et d'effet; les nouvelles impressions glissent en quelque façon sur le cerveau épuisé, et le vieillard, qui ne se rappelle plus les événemens de la veille, se complaît dans les récits diffus et toujours répétés des aventures de sa jeunesse; son état va en empirant, jusqu'à ce qu'enfin il ne lui reste plus que des fibres cérébrales inertes, l'insensibilité et la démence (1).

---

(1) « Une chose bien digne d'attention, et à laquelle nul anatomiste ne s'est arrêté (dit M. *Richerand*, élémens de physiologie, 7e. édition, T. II, p. 127), c'est que le cerveau du fœtus, et de l'enfant qui vient de naître, paraît presqu'entièrement consister en une pulpe grisâtre, à tel point, que la substance médullaire est difficile à y apercevoir. Serait-il absurde de penser que la partie médullaire du cerveau ne s'organise parfaitement qu'après la naissance, par le développement des faisceaux de fibres médullaires, au sein de ces masses de substance grisâtre, qu'on doit regarder comme le fonds commun d'où les nerfs tirent leur origine, comme leur *matrice*, pour nous servir de l'expression du docteur Gall? L'inactivité presqu'entière, la condition en quelque sorte passive du cerveau, chez le fœtus, ne rendaient point chez lui nécessaire l'existence de l'appareil médullaire auquel paraissent confiées les plus impor-

Ce développement non-simultané des différentes parties cérébrales est surtout visible dans ces individus qui font une exception à la règle ordinaire, et chez lesquels certaines facultés se développent beaucoup plus tôt, ou beaucoup plus tard que de coutume, tandis que toutes les autres suivent l'ordre habituel. Je rapporterai plusieurs exemples de ce genre, en traitant des forces primitives, et de leurs organes; j'en ai déjà rapporté quelques-uns dans la section sur les dispositions innées (1). Ce qu'il y a de plus frappant dans tout ceci, c'est, je le répète, que les *prodiges* sont d'ordinaire, pour tout ce qui ne concerne pas leur talent éminent, des enfans comme les autres.

Si le cerveau n'était qu'un organe unique, tous les phénomènes dont je viens de parler pourraient-ils s'expliquer d'une manière satisfaisante? Tous ces phénomènes se conçoivent, au con-

---

tantes opérations de l'intelligence, ses rudimens existent chez le fœtus à terme. »

Je prie le lecteur de comparer, avec ce passage, ce que j'ai dit sur ce sujet dans le premier volume de mon grand ouvrage, imprimé déjà en 1809, pour juger si c'est à M. Richerand que cette observation appartient.

(1) Voy. un grand nombre d'exemples semblables dans *les enfans studieux.*

traire très bien, du moment où l'on admet la pluralité des organes. Dans cette dernière supposition, l'on conçoit parfaitement comment les différentes parties cérébrales sont astreintes à un certain ordre, tant dans leur développement que dans leur dégradation; l'on conçoit comment quelquefois un organe peut se soustraire à la loi commune, et, dans son développement, devancer les autres, ou rester en arrière.

J'ai eu occasion d'observer plusieurs jeunes gens, tant précoces que retardés. Chez deux garçons, l'un de trois, l'autre de cinq ans, qui l'un et l'autre étaient complétement capables d'exercer les fonctions sexuelles, je trouvai le cervelet, organe de l'amour physique, entièrement développé, tandis que le reste du cerveau n'avait que le développement ordinaire à cet âge. Chez le jeune américain Colborn, connu par son talent précoce pour le calcul, et chez deux garçons qui offraient une anomalie semblable, je trouvai également l'organe de la faculté prédominante, développé d'une manière remarquable. M. Spurzheim a confirmé la même observation sur une jeune fille qu'il vit à Londres; et cette remarque s'applique à tous les enfans précoces. Nous observons l'inverse chez les sujets qui sont restés en arrière pour une faculté. Dans mes leçons, j'ai coutume d'appuyer ce que j'avance ici, en pré-

sentant à mon auditoire, soit des sujets vivans, soit des plâtres.

Objection.

M. Rudolphi pense que le développement non-simultané des qualités et des facultés peut s'expliquer autrement que par le développement des organes qui aurait lieu aux époques correspondantes. « L'enfant, dit-il, commence par recevoir des impressions; ce n'est qu'après qu'il a beaucoup vu, ou beaucoup lu, qu'il peut commencer à comparer et à juger; le jugement donc sera postérieur aux impressions, car il suppose des connaissances acquises. Il en est de même, dit-il, de toutes les facultés de l'esprit; elles ne peuvent se développer que lorsque les conditions nécessaires de leur existence sont remplies. »

Réponse.

Sans doute pour faire des comparaisons, et pour juger, il faut avoir éprouvé plusieurs sentimens, avoir acquis plusieurs idées. Mais ni l'expérience, ni une somme quelconque de sentimens et d'idées ne sont cause que l'homme puisse comparer ces sentimens et ces idées, et qu'il puisse les juger. Selon la manière de voir de M. Rudol-

phi, chaque faculté intellectuelle devrait se manifester d'autant plus complétement, que les matériaux venus du dehors seraient plus abondans. Le soldat qui a assisté au plus grand nombre de batailles, serait le meilleur général; l'homme de lettres qui a étudié avec le plus de soin la rhétorique et l'art poétique, et lu avec le plus d'assiduité les orateurs et les poètes, serait le plus grand orateur et le plus grand poète; le bas peuple aurait raison de regarder comme excellent médecin le guérisseur qui a passé sa vie dans les hôpitaux. Le moyen de former à volonté les grands hommes dans tous les genres, serait trouvé.

Mais l'expérience dément cette supposition. Que l'on présente à un enfant des milliers de faits; il les saisira peut-être avec facilité, il les retiendra sans en oublier un seul; mais les jugera-t-il pour cela avec la maturité d'un homme? Où sont les grands orateurs, les poètes sublimes, formés par l'étude des principes de l'art? Pourquoi dans la vieillesse les facultés intellectuelles baissent-elles, quoique l'expérience et la richesse des sujets de comparaison aillent toujours en augmentant?

Les objets extérieurs ne sont quelque chose pour les êtres animés, qu'en tant que ces derniers sont, par des instrumens extérieurs et in-

ternes, rendus capables de recevoir des impressions de dehors, et de réagir sur ces impressions. Que le singe vive pendant des siècles au milieu des hommes, il restera toujours singe. Donnez des faits à un imbécile, enseignez-lui les règles des arts et des sciences, entourez-le des meilleurs modèles; soins inutiles! Les appas de Vénus même n'émeuvent pas les sens d'un garçon impubère.

Mais lorsque les sens sont parfaits au moment de la naissance, ils n'ont besoin pour la manifestation de leurs fonctions, ni d'expérience, ni d'exercice. L'araignée, au sortir de l'œuf, forme sa toile; à peine le papillon a-t-il déployé ses ailes, qu'il va sucer le nectar des fleurs, et sent le besoin de s'accoupler, tout comme le jeune homme robuste, du moment où ses organes ont acquis leur entier développement, brûle du desir de trouver une compagne. Ce n'est donc point l'action accidentelle des objets extérieurs, qui est la cause première de l'action d'un organe; cette cause, c'est l'activité de l'organe lui-même. Or, comme d'après des lois éternelles, les différens organes n'acquièrent point tous à la même époque leur développement final, la manifestation de leurs fonctions doit commencer, diminuer, et cesser à des époques différentes: épo-

ques et périodes dont il faut nécessairement conclure la pluralité des organes.

SIXIÈME PREUVE PHYSIOLOGIQUE.

Une contention d'esprit soutenue ne fatigue pas également toutes les facultés intellectuelles. La principale fatigue n'est jamais que partielle, de façon que l'on peut se reposer, tout en continuant de s'occuper, pourvu que l'on change d'objet. Cela serait impossible, si, dans une contention d'esprit quelconque, le cerveau tout entier était également actif.

Lorsqu'on s'est fatigué à force de se tenir immobile sur ses jambes, on se délasse en marchant; quelque position du corps qui nous ait fatigués, nous nous délassons en changeant d'attitude. Après avoir joui jusqu'à satiété des plaisirs de la table, on entend avec plaisir un concert. S'il n'existait qu'un seul instrument pour les différentes fonctions des sens, la fatigue et la satiété seraient générales, et il serait impossible qu'une fonction continuât d'être en activité, tandis que les autres seraient dans l'inaction.

On observe précisément les mêmes phénomènes dans la manifestation des facultés de

l'âme. Lorsque nous sommes épuisés, pour avoir fixé trop long-temps notre attention sur le même objet, nous nous récréons en la fixant d'une manière non moins soutenue sur un autre objet de nature différente. Il n'y a pas de savant qui ignore, qu'en changeant d'objet de temps en temps, l'on puisse continuer les travaux de l'esprit beaucoup plus long-temps qu'en s'occupant toujours du même objet. De-là, je conclus avec Bonnet, « que si la fatigue cesse lorsque l'âme change d'objet, c'est qu'elle agit par d'autres fibres, (d'autres organes). »

Objection.

Akermann prétend que, pour avoir le sentiment du repos, nous n'avons qu'à passer d'une occupation qui demande une certaine contention d'esprit, à une autre qui en demande une moindre.

Réponse.

Je joue les jeux de cartes avec beaucoup de facilité ; mais comme je n'aime guère cet amusement, le jeu me fatigue au bout de très peu de temps, et même au point de me donner des maux de tête. Si dans cet état je quitte la table du jeu pour un travail d'esprit sérieux, au bout

de quelques minutes je me trouve remis de ma fatigue. Qui ne sait combien sont fatigantes les futilités auxquelles nous astreignent certains cercles, et combien, en sortant de là, on se sent heureux de pouvoir s'occuper d'objets moins frivoles ? tout le monde sait aussi qu'entendre une musique qui émeut toute notre sensibilité, jouer avec passion, voir une tragédie qui bouleverse l'âme, nous récrée, lorsque nous sommes fatigués pour nous être livrés à nos occupations accoutumées. Dans ce cas, le sentiment de repos que nous éprouvons, en changeant d'occupation, ne saurait être attribué à un moindre degré de contention d'esprit.

Objection.

Si cette activité et ce repos avaient lieu alternativement, dit Winckelmann, nous ne pourrions jamais nous fatiguer absolument; nous devrions pouvoir travailler sans interruption.

Réponse.

Chez l'animal pas plus que chez l'homme, jamais tous les instrumens des mouvemens volontaires, ni tous les sens, ne se trouvent à-la-fois en activité; par conséquent, suivant l'opinion

de Winckelmann, ni l'animal, ni l'homme, n'auraient jamais besoin de se livrer au sommeil réparateur de la fatigue de tous ces instrumens. Comme donc Winckelmann se trompe du tout au tout, relativement aux instrumens des sens et des mouvemens volontaires, sa conclusion pourrait bien être tout aussi fausse, en tant qu'elle s'applique aux divers instrumens des facultés intellectuelles.

Objection.

M. Rudolphi, Winckelmann et Dumas pensent que la prétendue activité et le prétendu repos dans lesquels se trouvent alternativement les différentes parties cérébrales, s'expliquent par la manière différente dont le cerveau est affecté par chaque idée et par chaque sentiment. La même chose, disent-ils, a lieu pour les autres organes du corps; la même attitude nous fatigue bientôt; le même mouvement nous épuise au bout de très peu de temps; le moindre changement nous soulage, et enfin nous nous récréons par un repos absolu; lorsqu'on s'est fatigué à courir à cheval, on se repose en marchant.

Réponse.

Tous les exemples que l'on vient de lire appuient mon assertion : toutes les fois que nous changeons d'attitude, toutes les fois que nous exécutons un mouvement différent, nous faisons agir d'autres muscles. Ces physiologistes ne croient certainement pas que les mêmes muscles soient en activité, lorsque nous montons à cheval et lorsque nous marchons : il n'y a donc, dans tout cela, rien qui prouve en faveur de l'assertion, que c'est toujours la même partie, le même organe qui se trouve affecté, et qu'il est affecté seulement d'une manière différente.

En passant aux preuves pathologiques, je donnerai plus de développement à cette dernière preuve physiologique.

Preuves pathologiques.

DÉVELOPPEMENT ULTÉRIEUR DE LA SIXIÈME PREUVE PHYSIOLOGIQUE, ET PREMIÈRE PREUVE PATHOLOGIQUE.

L'origine de certaines maladies mentales, et le mode de leur guérison, prouvent également la pluralité des organes de l'âme.

Les organes des qualités morales et des facultés intellectuelles sont, à certains égards, soumis aux mêmes dérangemens que les autres organes du corps. Lorsqu'un muscle, un membre, l'œil, l'oreille, etc., éprouvent une tension soutenue, l'excitabilité de ces parties est exaltée; il en résulte des spasmes, des convulsions, un tremblement, et la volonté est impuissante pour faire cesser ces mouvemens désordonnés. Nous voyons encore les couleurs qui, peu auparavant, frappaient nos regards attentifs; nous entendons encore la musique qui, peu auparavant, nous enchantait.

De même, des sentimens et des idées auxquels nous nous étions livrés tout entiers, nous poursuivent encore long-temps, quoique les objets qui les ont fait naître ne nous affectent

plus immédiatement. Si nous continuons de nous livrer sans réserve à ces sentimens ou à ces idées favorites, il nous devient de plus en plus difficile de nous y soustraire; car les organes qui sont en jeu ont acquis un tel degré d'excitabilité, qu'ils sont devenus incapables d'un exercice régulier, volontaire. C'est ainsi que l'homme se trouve dominé par certaines idées ou par certains sentimens.

Voilà le plus souvent l'origine de la manie partielle (de la *monomanie*). Si le cerveau n'est qu'un organe unique; si sa masse homogène agit tout entière dans la manifestation de chacune des qualités morales, ou de chacune des facultés intellectuelles, je ne vois pas pourquoi, dans ces cas, l'homme ne tombe pas plutôt dans une manie générale que dans une manie partielle, et encore le plus souvent dans une manie partielle absolument analogue à la nature de la fonction exaltée.

Et que prouvent les procédés à l'aide desquels on parvient à prévenir ou à guérir une manie partielle de cette espèce?

Du moment où les médecins s'aperçoivent que par les causes ci-dessus, une personne est menacée d'une manie partielle, ils lui conseillent de renoncer à ses occupations ordinaires, de se distraire, d'entreprendre un voyage, de se faire

une nouvelle occupation favorite. Par ce régime, les organes trop fortement irrités, trouvent l'occasion de se refaire, pendant que d'autres organes remplissent leurs fonctions avec plus d'activité. J'ai fait, à plusieurs reprises, une semblable expérience sur moi-même : dans mon enfance j'étais somnambule; j'avais des visions fréquentes, preuve certaine de l'exaltation de mon cerveau. Plus tard, je me livrai avec passion à un certain genre d'études; je ne tardai pas à m'apercevoir que les objets dont je m'occupais donnaient à mes idées une marche exclusive; j'étais tourmenté d'insomnies, en faisant de vains efforts pour m'endormir; quoique j'eusse les yeux fermés, je voyais autour de moi une clarté comme en plein jour. Je sentis que pour me tirer de cet état désagréable, il était nécessaire que je donnasse une attention moins exclusive aux objets qui m'intéressaient. Je me créai une autre occupation favorite : je me livrai avec passion au jardinage, et je parvins à rétablir l'équilibre entre mes forces intellectuelles. Jusqu'à ce moment, je sens que c'est pour moi un besoin de varier mes occupations, soit pour prévenir le retour d'une semblable exaltation, soit pour me ménager l'égalité d'esprit nécessaire à mes travaux.

Lorsque l'exaltation d'un organe est parvenue

au point que son action devient involontaire, tous les conseils que l'on donne au malade sont inutiles. C'est alors qu'il appartient au médecin et aux proches de le transplanter dans un monde nouveau de sentimens et d'idées, et de réveiller l'activité d'organes qui jusque-là étaient restés presque dans l'inaction; de provoquer en lui des passions nouvelles; de lui faire prendre un goût décidé pour des occupations qui jusque-là lui étaient étrangères, et de donner ainsi aux organes trop fortement irrités et affaiblis, le temps de reprendre leur ton naturel, et de rentrer sous l'empire de leur action régulière.

Un homme d'état fut aliéné à la suite d'une contention d'esprit uniforme et trop long-temps continuée; il guérit par l'éloignement de l'objet habituel de son attention, et à l'aide de distractions. Mais il se croyait menacé d'une rechute, et il m'assura qu'il pensait ne l'avoir empêchée qu'en variant ses occupations.

Une dame, âgée de cinquante ans, naturellement maigre, triste, très mélancolique, avait été sujette dès son enfance à une grande inégalité d'humeur; elle était fort attachée à la religion, et en suivait tous les préceptes à la lettre. Elle devint indifférente à ses propres affaires, et elle ne cessait de lire des livres de piété, dont elle altérait étrangement le sens. Ses idées deve-

nant de plus en plus confuses, et constamment dirigées vers la damnation éternelle, elle se crut irrévocablement dévouée aux flammes de l'enfer, quoique sa conduite morale eût toujours été exemplaire. Rien ne pouvait la distraire de cette idée, et toute espérance était anéantie dans son cœur. Son appartement était garni de tableaux qui lui rappelaient l'objet de sa mélancolie; elle ne donnait accès qu'aux ministres de la religion, et ceux-ci tentèrent vainement de dissiper ses craintes. Dans cet état, on commença par éloigner d'elle tous les livres de piété, tous les tableaux, toutes les visites; on ne permit aucun raisonnement, aucune conversation sur des sujets religieux; on mit la plus grande régularité dans l'heure de son lever, de son coucher, de ses repas, et on l'engageait à se promener tous les jours en plein air, quelquefois jusqu'à la fatiguer. On eut le plaisir de voir, au bout de quelques jours, qu'elle était mieux, et que son âme devenait par intervalle susceptible de distraction. Des alimens rafraîchissans, tous les moyens possibles de la distraire et de l'intéresser, un exercice continuel, l'attention de surmonter le penchant qu'elle avait à la paresse par une occupation constante, la prescription réitérée de doux laxatifs, pour obvier à la constipation à laquelle elle était sujette, eurent tout le

succès qu'on pouvait desirer; et au bout de quelques semaines elle fut complétement rétablie (1).

Un riche négociant éprouve un revers facile à réparer, mais son imagination en est si profondément affectée, qu'il se croit désormais dénué de toute ressource. On touchait alors à l'époque des orages produits en Allemagne par la religion réformée. Le maniaque embrasse le papisme avec un zèle extrême; il travaille nuit et jour, et fait des efforts si extrêmes par ses discours et ses écrits, pour prendre la défense du sacrifice de la messe, qu'il finit par être entièrement guéri de sa mélancolie (2).

« On observe dans les hospices, dit M. Pinel, que les aliénées qui avaient contracté dès leur jeunesse le goût de la couture, reprennent facilement leur ancienne habitude au déclin de leur maladie, et sont susceptibles d'appliquer leur attention à ces travaux sédentaires qui n'inspirent que du dégoût à d'autres femmes de la campagne accoutumées à une vie laborieuse et aux pénibles soins de l'agriculture : aussi ces dernières restent-elles apathiques et inactives, s'a-

(1) Traité analytique de la folie et des moyens de la guérir, par *L. V. F., Amard.*

(2) Ibidem, p. 72, Lyon, 1807, p. 70.

vançent à pas lents vers le terme desiré de leur convalescence, ou peuvent devenir incurables. Que d'obstacles on éprouve d'ailleurs au rétablissement de la raison des personnes riches, livrées à des goûts frivoles dès leur jeunesse, et incapables de s'appliquer à la culture des beaux-arts, ou à l'étude des sciences physiques (1)! »
C'est donc toujours le grand point de détourner l'attention de l'aliéné de l'objet de sa manie, en la fixant sur d'autres objets.

Il est manifeste que dans tous ces cas on ne doit la guérison de la manie qu'à la provocation de l'activité de certaines parties cérébrales, et au repos que l'on procure à d'autres de ces parties qui étaient trop irritées auparavant. De nombreux exemples, et en particulier celui du négociant que je viens de citer, prouvent que diminuer la contention n'est nullement le point capital lorsqu'il s'agit de délasser l'esprit d'une trop grande fatigue, ou de le guérir d'une trop grande exaltation. Souvent la guérison s'opère d'autant plus vite, que le malade est saisi plus vivement par une autre idée ou par un autre sentiment : preuve certaine qu'il ne s'agit ici que de faire alterner les parties cérébrales, les or-

(1) Sur l'aliénation mentale, p. 83 et 84.

ganes de diverses forces morales et intellectuelles.

SECONDE PREUVE PATHOLOGIQUE.

Des qualités morales ou des facultés intellectuelles peuvent par une maladie, par une excitation, par une blessure, etc., être troublées, émoussées, ou exaltées, tandis que d'autres fonctions de l'âme sont dans un état tout différent, ou bien dans l'état de santé : phénomène qu'il est impossible de concevoir dans l'hypothèse que le cerveau tout entier n'est que l'organe unique et homogène de la manifestation de toutes les qualités et de toutes les facultés.

S'il n'existait qu'un seul instrument des mouvemens volontaires, qu'un organe unique de toutes les fonctions des sens, il faudrait que tous les mouvemens volontaires, que toutes les fonctions des différens sens, éprouvassent en même temps les mêmes dérangemens. De même, toutes les qualités morales et toutes les facultés intellectuelles devraient être troublées en même temps, si leur manifestation dépendait d'un seul organe. Voyons ce que l'expérience nous apprend à cet égard. Au moment où un homme voulait s'asseoir, on lui retira la chaise. La com-

motion qu'il éprouva lui fit perdre complétement la mémoire des noms. A Paris, un chirurgien en chef se trouva dans le même état après une fièvre nerveuse. Broussonnet, après une chute, perdit la mémoire des substantifs.

La diminution graduelle des facultés, occasionnée par l'âge, confirme encore cette abolition successive d'une faculté après l'autre. Cette circonstance doit nous frapper d'autant plus, que quelquefois, dans l'âge le plus avancé, certaines facultés conservent toute leur énergie, tandis que le vieillard est en démence relativement à toutes les autres. Le fameux Lagny, au lit de la mort, ne reconnaissait déjà plus personne, lorsque Maupertuis lui demanda : « quel est le carré de douze ? — Cent quarante-quatre, répondit Lagny sans hésiter. » Un octogénaire de ma connaissance, qui s'est distingué toute sa vie par un esprit très caustique, a maintenant perdu tout-à-fait la mémoire, et se trouve dans un état absolu de démence; mais à chaque occasion il fait preuve encore, par des sarcasmes, de son talent naturel. Qui ne connaît des exemples semblables dans les biographies de plusieurs hommes distingués ? Et l'on remarquera toujours que ce sont précisément les qualités ou les facultés qui étaient les plus saillantes dans

l'âge de la force qui conservent le plus d'énergie dans la décrépitude.

Rien n'est plus commun que les cas où, par suite de blessures, de poisons, ou d'une fièvre ardente, une qualité ou une faculté se développe dans une personne à un degré auquel elle ne s'était jamais manifestée dans l'état de santé. J'ai déjà cité ailleurs l'exemple d'un garçon qui, après avoir reçu une blessure à la partie latérale de la tête, fut dominé par un penchant incorrigible pour le vol. J'ai connu un jeune médecin qui avait la malheureuse habitude de boire, et qui, toutes les fois qu'il était ivre, improvisait des discours latins, aussi remarquables par la finesse des idées que par la pureté du langage. Une couturière qui, dans l'état de santé, n'avait jamais songé à faire des vers, devint poète dans un accès de fièvre (1). Une dame, qui ne chantait presque jamais, étant tombée dans la manie à la suite de couches, chanta sans interruption pendant plusieurs jours. Le Tasse faisait ses plus beaux vers pendant ses accès de manie; et M. Pinel, d'après le docteur Perfect, cite l'exemple d'une jeune personne d'une constitution très délicate, et sujette à des affections nerveuses, qui étant devenue aliénée, s'ex-

(1) *Van Swieten.*

primait pendant son délire, avec facilité en vers anglais très harmonieux, quoiqu'elle n'eût montré antérieurement aucune sorte de disposition pour la poésie (1). « Chez un autre aliéné, les idées et les sentimens qui se rattachent à l'orgueil, avaient acquis une exaltation extraordinaire ; durant ses accès, il se croyait le prophète Mahomet ; il prenait alors l'attitude du commandement, et le ton du Très-Haut ; ses traits étaient rayonnans, et sa démarche pleine de majesté, etc. (2). « Plusieurs qui, dans l'état de santé, ou dans leur moment lucide, sont des modèles d'une probité austère, pendant leurs accès ne peuvent s'empêcher de voler et de faire des tours de filouterie (3). Un homme, d'un caractère naturellement pacifique et doux, semble inspiré par le démon de la malice durant ses accès, etc. (4). »

Tout le monde connaît cette espèce d'aliénation, dans laquelle les malades ne sont aliénés que relativement à un seul objet, et raisonnables pour tout le reste. Je me contenterai d'en rapporter un petit nombre d'exemples.

---

(1) *Pinel*, sur l'aliénation mentale, p. 112 et 125.

(2) *Pinel*, *ibidem*, p. 111, §. 124.

(3) *Ibidem*, p. 123, § 132.

(4) *Ibidem*, p. 101, § 116.

Un officier, dont la vanité n'avait point été satisfaite, s'imaginait être général; dans l'attitude du commandement, il s'entretint longtemps avec moi fort sensément sur plusieurs objets scientifiques, et, à sa pose guindée près, je ne remarquai pas le moindre écart. M. Pinel a relaté plusieurs faits semblables. J'eus occasion de voir une femme ayant un penchant naturel à la dévotion, qui se croyait possédée. Sur tout autre objet elle montrait une perspicacité extraordinaire, à tel point qu'il nous était difficile, à moi et à tous ceux qui m'accompagnaient, de tenir tête à ses sophismes. Je donnai des soins à un ecclésiastique très savant, et en apparence fort sensé, qui soutenait qu'il était damné sans rémission. Un homme riche, après avoir été obligé de vaquer pendant quelque temps à des affaires très compliquées, tombe dans la mélancolie. Dans ses accès, il ne voit partout que malheurs, qu'événemens funestes; il gémit et pleure à chaudes larmes comme une femme; dans l'agitation du désespoir il parcourt son vaste appartement, déterminé à finir ses jours par le suicide, et renonçant à ce projet l'instant d'après. Si l'on touche dans ce moment un objet qui soit étranger à ce qui concerne sa fortune, à l'instant un voile paraît tomber de dessus son entendement; il entame la conversation la plus in-

téressante, et fait l'étonnement de tous les assistans par la sagacité de ses observations. Un maître de langue, qui n'avait jamais discontinué d'enseigner l'anglais avec le plus grand succès, s'était mis dans l'esprit que la police le poursuivait partout, de façon que quelquefois il essayait de se jeter par la fenêtre.

Cette espèce de manie est si commune, qu'on lui a donné le nom de *manie raisonnante*, précisément parce que ceux qui en sont atteints, quoique leurs idées soient absolument troublées sur un ou sur plusieurs points, sous tout autre rapport sentent et combinent leurs idées comme des personnes raisonnables.

Les cas où, suivant l'expression de M. Pinel et d'autres auteurs, *les qualités affectives* sont singulièrement troublées, tandis que les *qualités intellectuelles* sont restées intactes, se voient encore très fréquemment. J'ai parlé dans le premier volume d'un homme qui de temps à autre se sent violemment poussé à commettre un homicide, mais qui dans ses accès conserve toujours assez de présence d'esprit pour se mettre sous la surveillance de ses amis. J'y ai rapporté aussi l'exemple d'un soldat qui était également sujet à des accès de fureur sanguinaire, mais qui chaque fois, à leur approche, se faisait mettre

aux fers. M. Pinel a consigné des faits semblables (1), et j'ai rapporté un cas pareil d'une fureur extraordinaire où les facultés intellectuelles subsistaient sans la moindre altération.

Dans l'imbécillité de naissance même, les qualités morales et toutes les facultés intellectuelles ne sont pas paralysées au même degré. Dans la plupart des cas, comme je l'ai déjà observé plusieurs fois, quelques-unes des facultés jouissent encore d'une assez grande activité. J'ai vu à Paris deux filles imbéciles qui saisissent très bien les chansons qu'elles entendent, et qui, après un long intervalle, les chantent avec beaucoup de justesse, et les répètent aussi souvent qu'on le demande. Le soi-disant sauvage de l'Aveyron, déposé à Paris dans l'institution des sourds-muets, quoique toutes ses facultés soient extrêmement bornées, montre un penchant pour l'ordre qui va jusqu'à la passion. Lorsque quelqu'un déplace l'objet le plus insignifiant, une brosse, par exemple, il accourt de suite pour le remettre à sa première place. M. Pinel rapporte un cas tout semblable. Quelquefois les idiots les plus lourds et les plus apathiques pour

(1) Sur l'aliénation mentale, p 102, § 117.

tout le reste, sont dominés par un penchant impérieux pour l'amour physique; d'autres ont un penchant irrésistible à voler; d'autres encore, comme je l'ai déjà fait remarquer, deviennent très dangereux par une espèce de rage qui les pousse à mettre le feu aux maisons, à assassiner, etc.

Je regarde comme impossible d'expliquer ces faits, à moins qu'on n'admette la pluralité des organes du cerveau. Mais l'ancienneté des préjugés leur donne une telle sanction aux yeux de certaines personnes, qu'elles en deviennent inaccessibles à la vérité la plus évidente. D'autres se contentent de sophismes consacrés par l'usage, et trouvent trop pénible de suivre la nature jusque dans son sanctuaire. Mes lecteurs ne doivent donc nullement s'étonner de voir que c'est précisément la pluralité des organes qui a été le plus vivement attaquée par les adversaires de la physiologie du cerveau. Mais comme cette matière est de l'intérêt le plus majeur pour le médecin philosophe, comme les objections qu'on nous fait peuvent donner lieu aux recherches les plus importantes, je traite cette matière avec un soin particulier, tant sous le point de vue médical, que sous le point de vue philosophique.

Objection.

Selon M. Rudolphi, on ne connaît jusqu'ici aucune partie cérébrale particulière dont la lésion ou la destruction entraîne la perte des soi-disant facultés de l'âme. « Toute lésion, toute pression, dit-il, qu'éprouve une partie quelconque du cerveau, peut entraîner cette perte. » Selon lui, on ne connaît pas non plus de partie cérébrale que l'on doive regarder exclusivement comme le point de réunion de tous les nerfs. « Si, continue-t-il, il y avait plusieurs organes particuliers en action dans le cerveau, comment la moindre lésion pourrait-elle suspendre ou détruire à-la-fois toutes les puissances du *sensorium*? Si ces organes sont indépendants les uns des autres, comme M. Gall est forcé de l'admettre, il est difficile de concevoir une aliénation totale, une cessation complète de la conscience, etc..... »

Réponse.

Je prie M. Rudolphi de me faire concevoir comment, dans l'hypothèse d'un organe unique, certaines facultés peuvent subsister isolées; comment elles peuvent se perdre isolément tandis

que les autres subsistent ; être troublées isolément tandis que les autres sont intactes ? C'est précisément parce qu'il n'existe pas de partie dont la lésion ou la perte entraîne nécessairement la lésion ou la perte de toutes les qualités et de toutes les facultés ; parce qu'il n'existe pas de point de réunion de tous les nerfs, qu'il ne peut pas exister un organe unique de l'âme, un siége commun de toutes les qualités et de toutes les facultés. Si de toutes les parties intégrantes du cerveau il ne résultait qu'un organe unique, toutes les qualités et toutes les facultés devraient être troublées de la même manière et au même point du moment où l'une de ces parties intégrantes viendrait à être lésée.

J'ai déjà exposé plus haut comment il faut juger les lésions du cerveau, et quelle idée on doit se former de l'indépendance des organes.

Si M. Rudolphi ne peut pas concevoir une aliénation totale en admettant la pluralité et la duplicité des organes, comment conçoit-il une maladie générale du corps, avec la pluralité des viscères et les parties intégrantes si multipliées qui le constituent ? S'il ne conçoit pas comment une légère lésion puisse suspendre ou détruire à-la-fois toutes les puissances du *sensorium*, il doit concevoir bien moins encore comment une lésion ou une compression peu

considérable d'une partie cérébrale, suspend ou détruit quelquefois la manifestation des fonctions des cinq sens, dont chacun a son instrument distinct et indépendant des autres.

Objection.

« L'expérience prouve, dit Dumas, que le même individu peut être en possession, dans tel instant, d'une qualité ou d'une faculté qu'il peut perdre l'instant d'après; que des maladies qui n'ont rien de commun avec le cerveau sont dans le cas, tantôt de détruire, tantôt de réveiller ses facultés. Il s'ensuit de là qu'il est impossible d'attribuer l'exercice des facultés au développement des organes cérébraux, dont on prétend faire leur siége; car il faudrait soutenir que ces organes subissent les mêmes changemens; que leur forme varie de temps à autre; qu'ils se développent et qu'ils s'oblitèrent; qu'ils sont présens et absens. Quoique tout ceci résulte nécessairement des faits annoncés, cela ne s'accorde nullement avec la structure délicate de ces organes. »

Réponse.

De ce que telle qualité ou telle faculté peut être perdue et recouvrée isolément, sans que la perte ou le recouvrement des autres qualités ou des autres facultés s'ensuive; de ce que certaines qualités ou certaines facultés peuvent être affaiblies ou exaltées par la maladie de parties autres que les parties cérébrales, mais dont l'influence sur le cerveau est cependant hors de doute, il faut conclure précisément que chaque qualité ou chaque faculté particulière est dépendante d'un organe particulier. C'est une idée originale que celle de ces organes qui disparaissent lorsque leurs fonctions cessent, et reparaissent lorsque les fonctions reprennent leur activité. Les instrumens des sens, les organes des mouvemens volontaires et le cerveau tout entier, disparaissent-ils pendant le sommeil ou pendant une défaillance, où les fonctions de toutes ces parties sont interrompues? L'œil disparaît-il dans une cécité éphémère causée par des vers? Il n'y a aucun doute qu'il ne s'opère des changemens dans les organes, lorsque l'activité de leurs fonctions est diminuée, à l'époque des années climatériques, par les maladies, par la variation des saisons, par des actions du dehors quelconques; j'ai dé-

montré ailleurs qu'il en est ainsi; mais cela ne prouve rien contre leur pluralité.

Objection.

« A suivre le raisonnement de M. Gall dans toutes ses conséquences, disent MM. Bérard et de Montègre (1), on multiplierait les organes à l'infini, puisque les idées maniaques sont infinies. Malebranche, qui voyait un gigot pendu à son nez, et qui jouissait d'ailleurs d'une raison supérieure, avait donc un organe correspondant à cette idée? ceux qui se croient transformés en vers, en animal, ont donc les organes particuliers de ces idées?..... »

« Les manies partielles sont souvent déterminées par une idée morale qui prend une fixité vicieuse, et se guérissent par des idées opposées: or, ces faits si communs ne s'accordent nullement avec la théorie des organes différens. Enfin il est des faits qui démontrent que cette théorie est vicieuse. Tous les sens sont sujets à des hallucinations particulières, à des manies partielles: dira-t-on qu'il y a différens organes des sens dans un seul? L'estomac est sujet, dans le pica, à des

(1) Dictionnaire des sciences médicales, T. VII, p. 310 et 311.

goûts particuliers, à des idées (s'il est permis de le dire) délirantes partielles : admettra-t-on dans l'organe du goût un organe pour les fruits, un second pour les substances végétales ou animales, et ensuite des sous-divisions infinies? Quand une femme en couche ou dans d'autres états particuliers, desire ardemment des pommes, des poires vertes, faudra-t-il admettre un organe du goût pour chacun de ces objets? Celle qui avait le desir singulier de mordre l'épaule d'un de ses voisins, avait-elle un organe analogue dérangé? Il suffit, je pense, de considérer tous ces faits dans leur rapprochement, pour voir qu'on doit les rapporter toujours, non à la différence des organes, mais à une loi essentielle de la sensibilité qui, dans un même organe, peut revêtir mille formes différentes. »

Réponse.

Tout ce qu'il y a de vrai dans cette objection, est entièrement à l'avantage de la pluralité des organes. MM. Bérard et de Montègre comparent les fonctions des sens à celles du cerveau. *Tous les sens*, disent-ils, *sont sujets à des hallucinations particulières et à des manies partielles;* ils parlent des *goûts particuliers et d'idées délirantes partielles d'un estomac malade et des envies de femmes grosses;* ils accordent en même

temps que *ces variétés des fonctions des sens sont infinies;* mais ils n'en tirent nullement la conclusion, que les instrumens des sens doivent pour cela être innombrables aussi. De quel droit donc prêtent-ils à ma doctrine la conséquence forcée que les *organes du cerveau doivent être aussi innombrables que les variétés de la manie?* S'ils sentent la possibilité de rapporter à cinq sources principales les illusions sans nombre, et les innombrables variétés dans les fonctions des sens; pourquoi veulent-ils qu'on en agisse autrement, lorsqu'il est question des innombrables variétés de la manie, ou des fonctions des organes de l'âme?

Il en est, dans le fait, des organes de l'âme comme de toutes les autres parties intégrantes de notre organisation. Les déviations de l'état normal sont infinies. L'œil voit-il les objets doubles, renversés, enveloppés d'un brouillard, percés à leur milieu; ne voit-il que la moitié des objets; les voit-il déplacés; toutes ces innombrables variétés d'anomalies de la vision, sont les suites de lésions dans les fonctions d'un seul et même organe. De même, toutes les déviations de la fonction régulière d'un organe de l'âme, sont dues à autant de modifications possibles qu'a subies cet organe. Le glorieux, le dévot, le voluptueux, ne prennent-ils pas mille formes diffé-

rentes même dans l'état de santé; combien leurs masques ne doivent-ils pas être variés dans l'état de maladie? Il faudrait des in-folio pour décrire toutes les variétés d'une seule espèce de manie, par exemple de celle dont la source et l'essence sont l'orgueil.

Souvent la manie est d'un genre mixte, c'est-à-dire le résultat de la lésion des fonctions de deux ou de plusieurs qualités ou facultés fondamentales. Lorsque l'orgueil et l'amour, l'orgueil et la dévotion, l'orgueil et le penchant à détruire, agissent de concert, les formes doivent être plus variées que lorsqu'une seule de ces qualités agit isolément.

Quelle confusion enfin ne doit pas régner dans cette manie qui résulte du dérangement général de tous les organes cérébraux?

Quant aux idées bizarres, aux rêveries et au délire des aliénés, il ne serait pas toujours très difficile de les déchiffrer, si l'on connaissait l'éducation du malade, les événemens qui l'ont frappé, les impressions qu'il a reçues d'objets extérieurs accidentels, ses sensations, le mode d'association de ses idées, la série de ses idées favorites, son caractère moral et intellectuel dominant, etc. Certes, une paysanne n'aura jamais envie d'un ananas; personne ne se croira transformé en giraffe, s'il n'a jamais vu cet animal. Mais

le malade qui, dans l'ardeur de la fièvre, sent ses liens le blesser, rêve brigands et assassins qui le tiennent dans les fers; il a un bourdonnement dans les oreilles, et il entend des voix inconnues. Un soldat souffre d'une inflammation dans les environs du nerf optique, et il voit le canonnier près de la pièce, la mèche allumée à la main; la poche de pus crêve, c'est le coup de canon qui part. Un chasseur, dans un violent accès de fièvre, sent des douleurs dans les intestins, et il entend les hurlemens des loups qui dévorent ses entrailles. Une personne nerveuse et superstitieuse a une constriction périodique dans la gorge; c'est le diable qui veut lui tordre le cou. Le tragédien Kruys, à Amsterdam, se croit, dans sa manie, le plus atroce de tous les scélérats, et écumant de rage contre lui-même, il ne cesse de se frapper le crâne à coups de poing.

Ainsi donc, tout peut devenir objet de la manie; car c'est une erreur de soutenir, avec M. Esquirol, que ce sont les illusions des sens qui causent le plus souvent l'aliénation ou la manie. Ces illusions ne deviennent, dans le fait, l'objet de la manie, que lorsque les organes internes sont malades : tant que l'homme interne, c'est-à-dire le cerveau, est sain, toutes les illusions des sens sont reconnues par lui pour des illusions. Un bourdonnement dans les oreilles reste un bourdonnement; une cons-

triction convulsive de la gorge reste une constriction convulsive, tant qu'un dérangement des organes internes ne les convertit pas en voix inconnues et en griffes du diable (1). Comme donc ce ne sont pas les objets extérieurs accidentels qui constituent l'essence de la manie, c'est perdre son temps que de s'appliquer à tracer des tableaux minutieusement détaillés de toutes les variétés les plus singulières et les plus bizarres de l'aliénation, et d'avoir égard dans les divisions de la maladie à ces détails minutieux. Le véritable médecin pénètre plus avant dans l'essence du mal, et il détermine ses différences d'après des caractères permanens et immuables.

M. Pinel blâme déjà les écrivains qui décrivent avec prédilection les écarts souvent risibles des aliénés, et qui fournissent un tableau aussi confus et aussi baroque que le serait celui de l'hospice même. Saisissez les symptômes propres de la manie, et vous serez en état de résumer toutes ses

(1) « Le napel et l'extrait de chanvre, dit *Cabanis*, Rapports du physique et du moral de l'homme, 2e. édition, T. II, p. 442, peuvent dénaturer entièrement les sensations de la vue et du tact, et cependant laisser encore au jugement assez de liberté pour apprécier cet effet extraordinaire, et le rapporter à sa véritable cause. »

variétés sous un très petit nombre de classes. Vous n'emprunterez votre principe de division, que des lésions fondamentales des facultés et des penchans, et vous ne donnerez qu'une attention secondaire aux variétés, puisqu'en effet cette multitude infinie de variétés peut se ranger sous un très petit nombre d'espèces.

Il résulte donc tout aussi peu de la doctrine de la pluralité des organes que des observations des meilleurs médecins, qu'à cause des innombrables variétés de la manie, il faille admettre tout autant de sources de l'aliénation, ou, ce qui revient au même, tout autant d'organes cérébraux.

Mais MM. Bérard et de Montègre sont-ils pour cela autorisés à rapporter toutes les espèces fondamentales de l'aliénation à un organe unique, à *une loi générale de la sensibilité?* Peuvent-ils rapporter les illusions bien moins nombreuses des sens à un sens unique? Sont-ils encore à s'apercevoir que chaque illusion des sens porte manifestement l'empreinte de l'instrument, de la lésion duquel dépend cette illusion? Attribueront-ils jamais à des illusions de l'oreille *les envies* dépendantes du goût?

Il en est précisément de même des idées fausses, des sentimens pervertis, que produisent les organes du cerveau.

Tous les écrivains qui ont observé l'aliénation, sont forcés d'établir au moins deux divisions principales de la manie. Tous parlent de lésions *des qualités affectives* et de lésions *des qualités intellectuelles*, de lésions *de l'entendement* et de lésions *de la volonté.* Tous s'appuient de faits où il y avait lésion uniquement des qualités *intellectuelles*, tandis que les qualités *affectives* étaient intactes, c'est-à-dire où l'entendement était lésé, tandis que la volonté restait intacte, ou *vice versâ.*

J'ai déjà cité ailleurs des faits observés, soit par M. Pinel, soit par moi-même; je n'en rapporterai plus qu'un. « Un homme livré autrefois à un art mécanique, et ensuite renfermé à Bicêtre, éprouve par intervalles irréguliers des accès de fureur marqués par les symptômes suivans: d'abord sentiment de chaleur brûlante dans les intestins, avec une soif intense, et une forte constipation; cette chaleur se prolonge par degrés à la poitrine, au cou, à la face avec un coloris plus animé; parvenue aux tempes, elle devient encore plus vive, et produit des battemens très forts et très fréquens dans les artères de ces parties, comme si elles allaient se rompre; enfin, l'affection nerveuse gagne le cerveau, et alors l'aliéné est dominé par un penchant sanguinaire irrésistible; et s'il peut saisir un instrument tranchant,

il est porté à sacrifier avec une sorte de rage la première personne qui s'offre à sa vue. Il jouit cependant, à d'autres égards, du libre exercice de sa raison, même durant ses accès; il répond directement aux questions qu'on lui fait, et ne laisse échapper aucune incohérence dans les idées, aucun signe de délire; il sent même profondément toute l'horreur de sa situation; il est pénétré de remords, comme s'il avait à se reprocher ce penchant forcené, etc. (1) »

J'ai observé un fait tout semblable sur un homme replet qui, par suite d'engorgemens dans les intestins, était disposé à la mélancolie. Il vit rouer un criminel qu'il avait connu autrefois, et qu'un assassinat, accompagné de circonstances aggravantes, avait conduit à l'échafaud; le spectacle de ce supplice lui fit une impression si violente, qu'il se crut dès ce moment possédé par le diable, qui le poussait irrésistiblement au meurtre; rentré chez lui, il cria avec des gestes forcenés à ses sœurs de se sauver, parce qu'il ne pouvait s'empêcher de les étrangler. Puis il courut chez moi, il se précipita dans mon cabinet, et me pria, avec l'accent du désespoir, de fuir devant lui. « Encore un pas, lui criai-je, et je vous fracasse la tête contre le mur. » Ma fermeté le fit rentrer tout-à-

(1) Sur l'aliénation mentale, p. 157 et 158, §. 160.

coup en lui-même. « Que je suis heureux, me dit-il, d'avoir rencontré un homme capable de me préserver d'un crime atroce ! » et il me rendit compte de sa triste situation avec le ton de la confiance, mais en se tordant les mains d'angoisse.

Si par des faits semblables on est forcé d'admettre au moins deux sources de la manie, il faut bien supposer aussi deux organes d'espèce différente, et voilà encore cet organe unique, cette loi unique de la sensibilité en défaut.

Mais ces deux divisions principales sont loin de suffire pour expliquer d'une manière satisfaisante les différens phénomènes qu'offre la manie. Les différentes altérations que subissent les qualités morales et les facultés intellectuelles, revêtent des formes tellement variées, que les subdivisions des deux divisions principales seraient aussi disparates, aussi tranchées entre elles que les deux divisions principales elles-mêmes.

Le guerrier, dans sa manie, commande aux élémens; il menace de détruire la terre et les mers d'un souffle de sa bouche; d'une main robuste il frappe ses cuisses musculeuses, pour apprendre aux nations que l'univers repose sur des colonnes inébranlables; de son bras puissant il arrête les mondes dans leur cours, et

son œil de dessous ses sourcils divins, plane au-dessus des étoiles. Le mélancolique, malgré sa stature d'Hercule, tremble devant son ombre, ne voit partout que désastres et que persécutions, et au sein de l'abondance il redoute la faim pour lui et pour sa famille; il ne regarde cette terre que comme une vallée de larmes, et ne médite jour et nuit que sa propre destruction et celle des siens. Le voluptueux, lâchant la bride à une imagination déréglée, passe ses jours dans l'ivresse des jouissances sensuelles; il fait des anges du ciel même les odalisques d'un sérail voué à ses desirs, et ne trouve le bonheur que dans un brutal abus de lui-même.

Qu'ont de commun entre elles ces trois séries de sentimens désordonnés et de fausses idées? Qui pourra jamais réussir à les rapporter à une seule et même classe?

La somme des faits rassemblés par M. Pinel devait, en dépit de l'idéologie, forcer cet ami de la vérité à convenir que les deux divisions qu'il établit ne sont pas suffisantes. « Les mots entendement humain et volonté, dit-il, ne sont-ils pas des termes génériques et abstraits qui comprennent sous eux différentes opérations intellectuelles ou affectives, dont les aberrations isolées ou réunies, forment les diverses espèces

d'aliénation, et dont il importe de déterminer soigneusement les vrais caractères (1)? »

Mais pourquoi se révolte-t-il contre la doctrine de la pluralité des organes? Cette doctrine n'a, dans le fait, d'autre but que de déterminer les puissances fondamentales de l'âme et de l'esprit, et de poser enfin des principes inébranlables sur les fonctions du cerveau, tant dans l'état de santé que dans l'état de maladie.

Je demande enfin aux adversaires de la pluralité des organes des fonctions cérébrales, comment un organe unique et homogène peut se trouver en même temps dans les états les plus opposés? Je leur demande si l'œil, dans le même instant où il voit les objets doubles ou renversés, peut les voir aussi simples et droits? et cependant quelque chose d'absolument semblable aurait lieu dans tous les cas de manie, où dans le même instant les qualités affectives sont troublées, et les facultés intellectuelles intactes; quelque chose d'absolument semblable aurait lieu dans tous les cas où il n'y a que dérangement de fonctions particulières, ou dérangement de quelques-unes des fonctions appartenant à l'une des divisions principales; quelque chose de tout semblable aurait lieu dans l'imbécillité partielle. Non, il

(1) Sur l'aliénation mentale, p. 55, §. 63.

est impossible que l'aversion pour la pluralité des organes aille au point de faire soutenir la contradiction la plus manifeste; de faire affirmer qu'un organe est dans le même instant sain et malade, dans son état normal et dans un état d'anomalie.

CONTINUATION DES OBJECTIONS CONTRE LA SECONDE PREUVE PATHOLOGIQUE. EXAMEN DES IDÉES REÇUES SUR LE DÉRANGEMENT DES FACULTÉS DE L'AME ET DE L'ESPRIT.

Objection.

MM. Bérard et de Montègre citent d'un côté les observations de M. Pinel, et de l'autre ma propre doctrine sur les qualités morales et les facultés intellectuelles, pour trouver une nouvelle preuve contre la pluralité des organes, dans l'espèce de contradiction qui existe entre ma doctrine et les faits observés par M. Pinel. « D'une part, disent-ils, M. Pinel a prouvé, par un ensemble immense de faits, que les manies suivaient presque toujours les grandes divisions des facultés admises par tous les métaphysiciens (l'attention, la mémoire, l'imagination, le jugement); que très souvent l'une de ces facultés

était lésée, les autres jouissant de toute leur intégrité; de l'autre, M. Gall lui-même démontre par une métaphysique délicate et profonde que ces facultés générales ne peuvent pas avoir d'organes particuliers. Il faut conclure de ces deux vérités incontestables, que *la circonscription* partielle des facultés ne prouve nullement l'existence des organes séparés (1). »

Réponse.

Il est vrai que, pag. 58 et suivantes de son ouvrage, M. Pinel laissant subsister la division reçue des qualités et des facultés, cite des cas où, selon lui, chacune de ces qualités ou de ces facultés était lésée isolément. Si ces qualités et facultés existent en effet isolées, comme M. Pinel s'efforce de le prouver, il faut de toute nécessité que chacune d'elles ait son organe particulier et propre. Mais existent-elles réellement ainsi? et cela est-il prouvé par un seul de tous les faits rapportés par ce savant? Les observations de M. Pinel sont exactes; il ne me reste donc qu'à prouver qu'il n'est aucun des cas observés par lui, dans lequel il n'y ait eu qu'une

(1) Dictionnaire des Sciences médicales, art. *Cranioscopie*, T. VII, p. 310.

seule qualité ou faculté de lésée, tandis que les autres auraient subsisté sans altération. L'examen que je vais entreprendre, prouvera en même temps combien la médecine a besoin d'une meilleure philosophie de l'homme, d'une philosophie avec laquelle aucun fait ne puisse se trouver en contradiction.

Lésions de la sensibilité physique dans l'aliénation mentale (1).

M. Pinel, §. 68 — §. 81, comprend sous la *sensibilité physique*, les impressions diverses que peuvent recevoir les nerfs des parties internes, comme du cœur, des poumons, des intestins, des reins, de la matrice, etc. Les symptômes de stupeur ou d'irritation nerveuse, qui sont quelquefois les précurseurs de l'invasion de la manie; par exemple une chaleur interne extraordinaire, que ressentent les maniaques; leur insensibilité contre le froid, le refus absolu qu'ils font de toute nourriture, ou leur appétit vorace. Il y parle aussi de l'idiotisme, tant complet que partiel; de la fureur utérine; de cette effervescence physique des organes générateurs, dans

---

(1) Sur l'aliénation mentale, p. 58 — 70.

l'un et l'autre sexe, qui forme souvent un des caractères distinctifs de l'aliénation. Tout cela n'a rien de commun avec la division en question des facultés de l'âme.

Lésions de la perception des objets extérieurs dans l'aliénation (1).

Dans le §. 82 il n'est question que de ce qui se passe dans l'intérieur du malade pendant l'accès de manie, indépendamment du monde extérieur.

Dans le §. 83 M. Pinel fait le portrait d'un aliéné concentré en lui-même, et qui à cause de cela ne perçoit pas les objets extérieurs. Qui ne voit que, dans ce cas, ce n'est point la faculté aperceptive qui est lésée, et que le malade manque de diriger cette faculté sur les objets extérieurs, par la seule raison qu'il existe un grand dérangement dans son cerveau, parce que tout son encéphale est dans un état d'irritation extrême et désordonnée, ou plutôt d'apathie complète?

Le §. 84 contient des exemples d'idiotisme plus ou moins complet. Dans ce cas, ce n'est pas

(1) Ibidem, p. 70 et suiv.

la faculté aperceptive seule qui est lésée; toutes les facultés de l'âme sont également affaiblies.

Dans le §. 85, M. Pinel parle de la susceptibilité extrême de la vue et de l'ouïe chez les maniaques.

Dans les §§. 86 et 87 il est de nouveau question des idiots, en tant que dans certains momens ils jouissent de l'ouïe, et que dans d'autres ils sont sourds.

§. 88. Manie enfantine, qui mérite plutôt le nom d'idiotisme, et dans laquelle la malade, âgée de vingt-deux ans, passe d'une extravagance à une autre, avec la légèreté d'un enfant. Il n'y a donc encore ici, non pas uniquement lésion de la faculté aperceptive, mais débilité et versatilité de toutes les facultés.

§. 89. Encore manie partielle et démence. Dans la manie partielle en question, la faculté aperceptive ne manquait pas. Lorsque dans la démence toutes les facultés manquent, il faut bien que la faculté aperceptive manque aussi. Que dirait-on de celui qui soutiendrait que l'huître manque exclusivement de la faculté aperceptive?

§. 90. Marche progressive de la manie. Passage de la période d'excitation à celle de l'apathie ou de la démence : il n'y est nullement question de lésion de la faculté aperceptive.

M. Pinel, comme l'on voit, ne rapporte pas un seul exemple où l'aliénation ne consiste que dans la lésion de la faculté aperceptive, et où les autres facultés subsistent dans leur intégrité.

Lésions de l'attention dans l'aliénation (1).

M. Pinel commence ainsi son §. 92 : « Dans le plus haut degré d'intensité de la manie, et lorsque l'entendement est assailli par une succession rapide d'idées les plus incohérentes et les plus tumultueuses, l'attention est entièrement détruite, de même que le jugement et le sentiment intérieur de sa propre existence. » Ainsi donc, dérangement général, et nullement absence de l'attention seule.

§. 93. Cas de manie partielle, dans laquelle l'attention, comme les autres facultés, admises jusqu'ici par les idéologistes, sont intactes à certains égards, et lésées à d'autres.

§. 94. Le même cas que §. 83. Mélancolie profonde, avec lésion du jugement et de l'imagination. Donc, nullement lésion de la seule attention.

---

(1) Page 76 et suiv.

§. 95 — 96. Imbécillité partielle et défaut d'attention, tant dans la démence que dans l'idiotisme. Mais quelle faculté n'est pas en défaut dans un état semblable?

§. 97. Manie partielle, retour de la manie à la santé, état dans lequel, à la vérité, l'attention devient possible dans la même proportion où les facultés intellectuelles, en général, rentrent peu à peu dans leur état naturel. Mais il n'y a rien là qui concerne l'attention seule.

Ainsi, dans tous les paragraphes que nous venons de parcourir, pas un seul exemple où la lésion de l'attention se trouve être la cause unique de la manie, de la démence, ou de l'idiotisme.

Lésions de la mémoire ou du principe de l'association des idées (1).

§§. 99 et 100. Manie incomplète. Pas un mot qui se rapporte à l'intégrité ou à la lésion de la mémoire seule.

§. 101. Manie complète où toutes les facultés sont lésées, par conséquent la faculté d'associer les idées, tout comme les autres. M. Pinel com-

---

(1) Ibidem, p. 85 et suiv.

mence ainsi son paragraphe 102 : « *La mémoire, comme toutes les autres fonctions* de l'entendement, paraît suspendue durant la violence de certains accès de manie. » Et cette suspension universelle a eu lieu réellement dans les cas qu'il y rapporte.

§. 103. Manie partielle, dans laquelle une qualité morale paraît avoir été violemment affectée, et où les facultés intellectuelles paraissent être restées toutes intactes, et non pas la mémoire seule.

§. 104. Les exemples que M. Pinel y cite, d'après sa propre expérience, et d'après Willis, sont des cas où toutes les facultés intellectuelles, en général, se trouvaient dans un état d'excitation violente, et nullement la mémoire seule.

§. 105. Un notaire avait oublié, à la suite d'une attaque d'apoplexie, son propre nom, celui de sa femme, de ses enfans et de ses amis, et cependant il se ressouvenait de plusieurs autres choses.

Il n'y a donc pas ici perte de la mémoire en général, mais seulement perte de la *mémoire des noms*, laquelle est effectivement une force primitive particulière, comme je le démontrerai en traitant des qualités fondamentales et de leurs organes.

§. 106. M. Pinel parle d'un idiot qui ne pouvait pas conserver une seule perception, dont

rien n'était capable de fixer l'attention, et qui ne pouvait pas comparer deux idées. Ainsi encore lésion générale des facultés. Donc, dans aucun des cas cités par M. Pinel, lésion de la *mémoire seule* ou intégrité de la *mémoire seule.*

Lésions du jugement des aliénés (1).

Dans son paragraphe 108, M. Pinel parle du grand désordre que l'on observe souvent au début, ou même dans le cours d'un état maniaque, dans les paroles, les idées, les gestes, les traits du visage et les affections morales, désordre qui annonce un bouleversement, non pas du jugement seul, mais de toutes les facultés intellectuelles; il y a donc, dans les cas qu'il a vus, manie universelle, et nullement lésion du seul jugement.

§. 109. Manie dont l'orgueil est la base, et lésions manifestes de la mémoire, du jugement et de l'imagination.

§. 110. Manie partielle sous le rapport de lésion ou d'exaltation d'un penchant d'un ordre inférieur, tandis que les facultés supérieures sub-

---

(1) Ibidem, p. 92 et suiv.

sistaient. Nullement intégrité du *seul jugement*, mais intégrité simultanée de la faculté aperceptive, de l'attention, de la mémoire, etc.

§. 111. Manie qui avait l'ambition pour cause principale, mais rien qui pût faire conclure que le jugement seul ait été lésé.

Dans le §. 112, M. Pinel dit: « On ne peut concevoir la nature d'une certaine aliénation, qui est comme un mélange de raison et d'extravagance, de discernement et d'un vrai délire, objets qui semblent s'exclure réciproquement. »

Lorsque ce mélange n'a lieu que par intervalles, c'est une manie, qui, comme certaines fièvres, a ses intermittences, et reprend de temps en temps. Lorsqu'au contraire le même mélange a lieu sans interruption, il est certainement inconcevable, d'après les idées jusqu'ici reçues des philosophes. Mais si quelque jour on l'observe du point de vue de la théorie des puissances primitives, l'on concevra qu'une puissance primitive puisse être lésée conjointement avec tous ses attributs, tels que la mémoire, le jugement, l'imagination, tandis qu'une autre puissance primitive pourra subsister intacte, conjointement avec tous ses attributs, tels que la mémoire, le jugement, etc. Ce sont des phénomènes semblables qui auraient depuis long-temps dû faire sentir aux observateurs que leur philosophie re-

lativement aux puissances de l'âme est fausse; car la vérité ne peut jamais se trouver en contradiction avec un fait quelconque. Du reste, même d'après la manière de voir de M. Pinel, le jugement n'est pas seul lésé dans les exemples en question, la faculté aperceptive, l'attention, la mémoire, l'imagination, sont lésées également.

§. 113. M. Pinel commence ainsi ce §. : « La faculté de juger, a dit finement un auteur, est la même dans l'aliéné que dans l'homme doué d'un entendement sain........ » Qu'un aliéné juge que le gouvernement du monde est entre ses mains, que les saisons obéissent à sa voix, qu'il peut dessécher à son gré le fleuve du Gange, etc., il juge de cette manière, parce que les perceptions qui sont présentes à sa pensée, le forcent à tenir à de pareilles conclusions. Les erreurs du jugement ne viennent que des matériaux sur lesquels cette faculté s'exerce......... »

Mais si la faculté de juger est la même dans l'aliéné que dans l'homme d'un entendement sain, pourquoi M. Pinel entreprend-il de citer des exemples d'aliénés où, selon lui, cette faculté était troublée dans la manie?

Du reste, cette manière de raisonner se réduit à des sophismes. Qui pourra jamais accorder que l'homme juge bien dans l'impétuosité des pas-

sions, dans l'imbécillité, dans la démence, dans la manie, dans l'aliénation des facultés intellectuelles supérieures, dans l'inflammation cérébrale, dans la période de la plus grande irritation d'une fièvre nerveuse, par la raison que ses actions sont conformes aux impressions qu'il reçoit? L'homme juge mal, toutes les fois que dans ses jugemens il méconnaît les véritables relations des choses, la véritable liaison qui existe entre plusieurs idées et plusieurs sentimens. Qui est-ce qui accordera un jugement sain au malade qui ne peut pas rectifier l'idée qu'il a, que les élémens lui obéiront, qu'au moindre mouvement ses jambes se casseront comme du verre? Peut-on dire qu'un individu juge, lorsqu'il se laisse déterminer aveuglément par des impressions extérieures ou internes? Dans ce cas, le sanglier juge aussi lorsqu'il se précipite sur l'épieu.

§. 114. M. Pinel dit : « Au déclin de la manie, ou lorsqu'elle menace de se terminer par la démence, on observe une débilité de jugement qui tient à une oblitération plus ou moins marquée de la mémoire; » donc, oblitération de toutes les facultés.

§. 115. Imbécillité dans laquelle les idiots possédaient une faculté d'imiter très marquée, faculté que l'on ne peut certainement pas déduire du jugement.

Où est, dans tout ce que nous venons de parcourir, un exemple d'une lésion de la seule faculté de juger?

Erreurs ou écarts de l'imagination dans l'aliénation mentale (1).

§. 120. « Je considère l'imagination, dit M. Pinel, comme le complément de toutes les autres (fonctions de l'entendement), puisqu'elle semble disposer à son gré des perceptions antérieures de la mémoire, du jugement, des affections morales, pour en composer à son gré des tableaux plus ou moins réguliers. » S'il en est ainsi, comment sera-t-il jamais en état de prouver que l'imagination seule est lésée?

§. 121. Excitation subite des facultés intellectuelles jusqu'au bouleversement complet de toutes les idées.

§. 122. Exemples d'exaltation dans la manie partielle religieuse. Dans ce paragraphe, M. Pinel renonce à la définition qu'il a donnée plus haut de l'imagination §. 120. « Ici, dit-il, ce n'est point une réminiscence, c'est une connaissance

---

(1) Ibidem, p. 106 et suiv.

intuitive, une vraie fascination intérieure dont l'effet est analogue à celui qui pourrait être excité par une impression vive sur l'organe de la vue; » et ainsi il revient à ma manière de considérer l'imagination, quoiqu'il l'ait rejetée dans la page précédente.

§. 123. Vanité exaltée et perte entière de la raison.

§. 124. Orgueil et vanité devenus dominans, avec exaltation de toutes les facultés supérieures.

§. 125. Dans ce paragraphe encore M. Pinel exclut la réminiscence dans les deux derniers cas qu'il cite : La jeune aliénée, qui pendant ses accès faisaient des vers harmonieux, et la femme qui pendant les siens montrait une facilité rare pour la versification, ne s'étaient jamais occupées de poésie auparavant. Il y a donc ici exaltation d'une faculté primitive, mais nullement lésion de l'imagination dans le sens de M. Pinel.

§. 127, 128, 129, 130. Exemples d'hypocondrie et de mélancolie avec exaltation de certaines séries de sentimens et d'idées, par exemple de la circonspection, de l'orgueil, de la dévotion, du penchant au meurtre; et tous ces sentimens et toutes ces idées peuvent être ramenés à leurs puissances fondamentales, à la circonspection, au sens de l'élévation ou de la fierté, au sens de

la moralité, et au sens de la destruction. Il n'est donc ici question en aucune manière de l'imagination, ni lésée, ni subsistant dans son intégrité.

Que deviennent enfin les observations de M. Pinel, si en effet les facultés de l'âme que l'on admettait jusqu'ici, ne sont pas ce que l'on pensait; si, comme l'enseignent quelques philosophes modernes, toutes ces facultés peuvent se réduire à *l'entendement et à la volonté*, *l'attention*, *la comparaison*, *le raisonnement*, *le desir*, *le discernement*, *la liberté*, ou bien à une simple modification *des sensations* (1) ?

Plus bas, M. Pinel traite des passions, des secousses qu'éprouve le caractère moral, et des changemens qu'il peut subir dans l'aliénation.

Dans les §§. 116—119 et 131—134, il prouve, de nouveau, combien les lésions de la *volonté* peuvent être distinctes de celles de *l'entendement*, quoique souvent aussi ces deux facultés soient lésées à-la-fois.

En outre, il cite des exemples d'exaltation d'organes, dont la trop grande activité involontaire devient nuisible à l'ordre de la société, par exemple, lorsque certaines facultés fondamen-

---

(1) Dictionnaire des Sciences médicales, T. XIV, p. 401.

tales dégénèrent en penchant au vol, en esprit querelleur, en penchant au meurtre, en lasciveté désordonnée, etc. Quelques-uns des exemples en question concernent un affaiblissement général de toutes les facultés, et une irrégularité dans l'action alternative des facultés supérieures et inférieures.

M. Pinel ne fournit donc, contre son intention, que des preuves qui confirment qu'effectivement, comme il s'exprime lui-même, les phénomènes qu'offre l'aliénation, paraissent une sorte d'énigme suivant les notions que Locke et Condillac ont données des aliénés (1).

Observations sur la manière dont M. Esquirol envisage les lésions individuelles des facultés intellectuelles admises jusqu'ici par les philosophes.

M. Esquirol, à l'imitation de son maître, a entrepris de donner des exemples dans lesquels, selon lui, il y a lésion de l'attention seule, de l'association des idées seule, de la mémoire seule, du jugement seul, etc.; mais sa méthode philosophique est si singulière, que je ne saurais

---

(1) Sur l'aliénation mentale, p. 102, §. 117.

prendre sur moi d'y arrêter long-temps le lecteur ; je me contenterai donc de citer un petit nombre de ces exemples.

« Si une disposition interne et maladive affaiblit cette force d'attention, comme dans la démence...... (1) »

Mais la démence, selon M. Esquirol lui-même, consiste dans l'oblitération de toutes les facultés (2), il n'y a donc pas ici affaiblissement de la seule attention.

» Comment le jugement serait-il en rapport avec les idées, lorsque les idées fournies par l'*imagination*, sont tellement nombreuses, qu'elles se présentent en foule, se poussent, se précipitent, pour ainsi dire, pêle-mêle (3) ? »

Ici encore toutes les facultés sont troublées, et ce n'est nullement l'*imagination* à laquelle M. Esquirol fait jouer le rôle d'un être imaginaire, qui transmet au jugement des idées confuses.

De même, M. Esquirol personnifie en quelque sorte la faculté d'associer les idées, faculté dont l'exaltation, selon lui, trouble le jugement (4).

---

(1) Dictionnaire des Sciences médicales, T. VIII, p. 252, art. *Délire.*

(2) Ibid., p. 280 et suiv., art. *Démence.*

(3) Ibidem, p. 251 — 252.

(4) Ibidem, 252.

« La mémoire est quelquefois si affaiblie, qu'elle ne permet plus de lier les sensations actuelles, ni avec les perceptions qui en dépendent, ni avec les idées anciennement acquises; elle ne saisit plus les rapports des objets entre eux, ni des idées entre elles; elle ne fournit plus les idées intermédiaires, en sorte que *le malade déraisonne, parce qu'il n'a pas assez de forces pour être raisonnable* (1)!

» Le délire, surtout dans les vésanies, pervertit toujours nos affections morales (2).

Je finis en remarquant qu'il m'a été impossible de trouver dans les articles rédigés par M. Esquirol, rien qui pût faire soupçonner, ni de près ni de loin, qu'il existât des cas où une seule des facultés de l'âme admises jusqu'ici par les métaphysiciens, fût individuellement et exclusivement lésée.

Continuation et conclusion des objections.

M. Rullier, après avoir rapporté l'opinion de plusieurs philosophes, sur le nombre des facultés

---

(1) Ibidem, p. 252.
(2) Ibidem, p. 253.

intellectuelles et des penchans, continue ainsi :

« Ferons-nous remarquer, à cette occasion, qu'un pareil dissentiment n'est guère propre à confirmer la doctrine particulière de M. Gall, touchant l'admission qu'il fait des organes spéciaux des *facultés intellectuelles* et des *penchans ?* Avant, en effet, de déterminer ces instrumens particuliers *des propriétés* fondamentales de l'âme, ainsi que les appelle M. Gall, il faudrait, sans contredit, qu'on pût s'entendre sur le nombre et l'espèce de ces mêmes facultés. Or, dans une théorie de ce genre, il n'est guère permis d'espérer que M. Gall puisse être plus heureux pour déterminer les organes de ces facultés, que ses devanciers ne l'ont été pour fixer ces facultés elles-mêmes. Au reste, sans prétendre rien préjuger à cet égard, ajoutons que notre estimable confrère, M. le docteur Séné, a fait à MM. Gall et Spurzheim diverses objections contre la spécialité des organes des facultés admises par ces savans. M. Séné croit tout simplement, avec la presqu'universalité des physiologistes et des philosophes, que le cerveau tout entier représente, dans la masse de ses parties matérielles, l'instrument universel de l'âme. Il avance que recourir à l'idée d'organes spéciaux propres à l'exercice de telle *faculté* et de tel *penchant*, présente l'inconvénient de multiplier, sans né-

cessité, et surtout sans preuves suffisantes, les rouages de la machine animale. Nos lecteurs consulteront avec intérêt les excellentes remarques que M. Séné a consignées à ce sujet à la suite de l'analyse qu'il a fournie de la partie publiée jusqu'ici du grand ouvrage cité de MM. Gall et Spurzheim. Voy. *Bibl. médicale*, t. XLIII, p. 165 et suivantes (1). »

Pour déterminer un certain nombre de puissances primitives et leurs organes, il n'est nullement besoin de les connaître toutes. Les naturalistes ne trouvent pas d'inconvénient à déterminer plusieurs classes, espèces et genres d'animaux, sans attendre qu'ils aient appris à connaître tous les animaux. La question de savoir si j'ai été plus heureux que mes devanciers dans la détermination des forces primitives, tant chez les animaux que chez l'homme, se résout en partie par ce que j'ai dit dans les sections qui précèdent, et sera résolue complétement par ce que je dirai dans les traités sur les forces fondamentales et leurs organes en particulier. Je vais mettre sous les yeux de mes lecteurs les *excellentes remarques* de M. Séné, pour satisfaire complétement eux et les adversaires de l'organologie.

---

(1) Dictionnaire des Sciences médicales, T. XIV, p. 403.

Objection.

M. Séné dit : « Un résultat constant du défaut d'exercice, c'est de plonger les organes dans l'atrophie, et de les rendre désormais inhabiles à remplir leurs fonctions. Comment les organes des penchans et des dispositions, qui, depuis la création de l'homme, sont demeurés dans un repos complet, parce que les choses auxquelles ils s'appliquent n'ont été connues que très tard, ou même sont encore ignorées; comment, dis-je, ces organes se sont-ils soustraits à la loi commune (1)? »

Réponse.

Lorsque des organes restent long-temps sans agir, je veux bien qu'il en résulte qu'ils se développent moins, qu'ils acquièrent moins de force, et aient moins d'aptitude à agir que s'ils avaient été en activité ; mais il n'existe point d'exemple dans la nature, qu'en pareil cas, ils se soient entièrement atrophiés, et qu'ils soient devenus absolument incapables d'agir. Du reste,

(1) Bibliothèque médicale, XI[e]. année, n°. 128, T. XLIII. Février, 1814, p. 166.

quels sont donc les penchans ou les dispositions, qui, depuis la création de l'homme, seraient restés dans une inaction absolue? Une qualité de l'âme, une affection, une passion, une faculté quelconque, s'est-elle trouvée dans ce cas? Est-ce le penchant à l'amour physique, l'amour de la progéniture, l'amitié, l'amour des combats; le penchant au meurtre, au vol, à l'astuce, la vanité, l'orgueil, la jalousie, la vengeance, la tristesse, la joie, la colère, la frayeur? Quand, depuis Moïse ou Homère, avons-nous été doués d'une nouvelle faculté intellectuelle? Dans l'antiquité la plus reculée, on craignait la massue; de nos jours, on craint le boulet; mais la peur a-t-elle changé de nature? L'enfant est fier d'avoir obtenu un prix dans sa pension; faudra-t-il qu'il lui pousse un nouvel organe pour qu'il puisse être fier du gain d'une bataille? Le médecin observe les symptômes des maladies, et le philosophe les différentes formes que revêt l'extravagance des hommes; mais le médecin a-t-il besoin d'un autre esprit observateur que le philosophe? La nature tient-elle en réserve de nouveaux estomacs pour le moment où la sensualité inventera de nouvelles friandises? de nouveaux yeux, pour les nuances de couleurs encore inconnues?

Objection.

« Si, malgré les travaux de MM. Gall et Spurzheim, et de ceux qui les ont précédés, le nombre des facultés de l'âme et de l'esprit, des dispositions et des penchans, reste encore parmi les choses indéterminées, ce que nous craignons fort, de nouveaux organes seront à découvrir à mesure qu'une analyse plus exacte nécessitera l'admission de nouvelles facultés (1). »

Réponse.

C'est faire quelque chose, et même beaucoup, que de détruire des erreurs invétérées, et de déterminer avec certitude ne fût-ce qu'un petit nombre de forces primitives de l'âme. Ceux qui rempliront les lacunes qui resteront après nous, dans l'organologie, auront droit à la reconnaissance des hommes éclairés.

Objection.

MM. Gall et Spurzheim, pour limiter le nombre des organes des facultés et des pen-

---

(1) Ibidem, p. 166.

chans, considèrent probablement beaucoup de dispositions comme de simples modifications des *propriétés* qu'ils admettent dans l'âme. Mais ne pourra-t-on pas tirer avantage de cette hypothèse en faveur de l'unité de l'organe de l'âme, et appliquer à cet organe, relativement à toutes les facultés, ce que MM. Gall et Spurzheim accordent à l'organe de chaque faculté ou penchant, pour toutes les modifications qu'ils en feront ressortir? Cette difficulté, ce nous semble, ne peut être levée qu'en prêtant à chaque modification des facultés et des penchans, un organe spécial; et alors nous voilà plongés de nouveau dans les ténèbres de l'infini.

» En effet, une multitude de sciences et d'arts, dont nous ne pouvons nous faire jusqu'à présent aucune idée, de nouveaux goûts, de nouveaux penchans réclameront dans le cerveau des organes qui leur soient propres. Les points matériels de ces viscères, quelque nombreux qu'on les suppose, pourront-ils suffire à l'établissement des *propriétés* ou dispositions dont le développement, après tant de siècles, viendra s'offrir aux regards étonnés de l'observateur (1)? »

(1) Ibidem, p. 166 et 167.

Réponse.

Nous ne regardons nullement une disposition particulière quelconque comme une simple variété d'une faculté de l'âme; mais nous pensons que chaque disposition est susceptible de beaucoup de modifications, d'un grand nombre de nuances, soit en elle-même, soit par l'influence d'autres organes ou d'autres facultés. L'organe du chant est l'organe du chant dans l'alouette, dans la fauvette et dans le rossignol, quoique différemment modifié dans chacun des individus de chacune des espèces d'oiseaux. De même, l'organe de la musique est modifié différemment dans Hendel, dans Gluck, dans Mozart, dans Haydn, etc. L'amour de la gloire, accompagné du penchant au meurtre et au brigandage, agit tout autrement que lorsqu'il est accompagné de la bienveillance ou du talent poétique, etc. De cette manière, il existe des modifications infinies d'une même qualité ou faculté; mais le nombre des lettres de l'alphabet est fixe, quoique le nombre des mots et des phrases qui en résultent soit indéfini.

Si M. Séné demande un nouvel organe cérébral pour chaque nouvelle science, pour chaque nouvel art, pour chaque nouveau goût, il faut

aussi qu'il demande un nouveau nez pour chaque nouvelle odeur; de nouvelles jambes pour chaque danse nouvelle. Dans ce cas, *quel vaste champ* se déploiera aux regards étonnés de l'observateur, après une dixaine de siècles!

Objection.

« MM. Gall et Spurzheim pensent que les *propriétés* d'un ordre supérieur modifient celles de l'ordre inférieur, et réciproquement. Mais cela ne saurait avoir lieu par une simple tendance de chaque propriété à s'exercer, comme le supposent nos auteurs. Cette tendance produirait tout au plus l'exercice simultané de deux ou plusieurs *propriétés*, plus ou moins contraires, mais ne pourrait corriger l'une au moyen de l'autre. Un semblable résultat dépendrait plutôt de l'influence des organes d'un ordre, sur ceux de l'autre ordre. Or, dans cette hypothèse, il y aurait nécessairement un organe central, moyen d'union et de relation entre tous les organes spéciaux des propriétés. Dès-lors, pourquoi cet organe, qui tiendrait en quelque sorte la balance entre tous les autres, ne serait-il pas lui seul la condition essentielle de l'âme (1)? »

(1) Ibidem, p. 167 et 168.

Réponse.

C'est une loi générale de la nature, que des forces supérieures dominent des forces d'un ordre inférieur. Les lois chimiques dominent les lois mécaniques, et sont dominées elles-mêmes par les lois de l'organisme animé. Les cristaux se forment en dépit des lois de la pesanteur, la vie empêche la fermentation et la putréfaction, et lève le bras, quoiqu'il soit pesant.

La même loi existe encore dans le monde moral. L'homme faible succombe à chacun de ses penchans ; le sage sait faire taire les siens, ou leur assigner le temps et le lieu où ils doivent se manifester. Ces phénomènes, pour cela, sont-ils identiques, et résultent-ils d'une seule et même cause? De ce que par des forces supérieures nous pouvons arrêter et modifier l'action des instrumens de nos sens externes, s'ensuit-il qu'il existe une force centrale pour ces instrumens, pour ces sens ; une force unique dont les modifications produisent les diverses fonctions des sens et des autres instrumens? Il est prouvé, à la vérité, que le *moi* subsiste malgré la grande diversité des instrumens des sensations et des facultés. Je dis qu'il est prouvé qu'il existe, mais je renonce pour toujours à expliquer comment.

Objection.

« Mais à quoi bon multiplier sans nécessité, et surtout sans preuves péremptoires, les rouages de la machine animale ? Si les organes chargés des fonctions les plus matérielles, sont susceptibles d'éprouver, dans un temps très court, des différences marquées dans leur manière de sentir et d'agir, pourquoi n'en serait-il pas de même du cerveau considéré, dans l'ensemble de ses parties essentielles, comme organe indivisible et condition principale de l'exercice des facultés intellectuelles ? Des différences primordiales dans les tempéramens, soit généraux, soit partiels, entraînant avec elles des variétés infinies dans l'influence que chaque organe de l'économie exerce sur tous les autres, et par conséquent sur le cerveau, permettent de concevoir (autant que cela est possible), les différences primitives des *propriétés* de l'âme et de l'esprit, sans recourir à l'existence d'un organe spécial pour chaque faculté ou penchant (1). »

---

(1) Ibidem, p. 168.

Réponse.

Dans cet ouvrage, j'ai prouvé en général qu'il faut admettre la pluralité des organes; en traitant des facultés fondamentales, je prouverai qu'il faut admettre un organe spécial pour chacune de ces facultés. Tous les organes, tant de la vie végétative que de la vie animale, peuvent éprouver des altérations par des maladies, par le temps, etc.; mais aucun d'entre eux ne peut être converti en un autre organe. Jamais le cœur ne sera changé en estomac, ni le foie en conduit intestinal. Jamais un sens n'échangera ses fonctions contre celles d'un autre sens. L'on ne peut pas déduire davantage d'une même source, ni les penchans, ni les facultés en général, ni, en particulier, le penchant à l'amour physique et la vanité, la mémoire des noms et le talent poétique. « A quoi bon multiplier sans nécessité les rouages de la machine animale? » Cette objection rebattue est née de la vanité et de la suffisance. On tenait le même langage contre les découvertes des physiciens à l'époque où l'on expliquait tous les phénomènes de la nature à l'aide de quatre élémens. Le naturaliste cherche ce qui est, et s'enquiert fort peu de ce qui paraît nécessaire ou superflu au sophiste oisif.

J'ai prouvé ci-dessus (1), que la doctrine suivant laquelle le tempérament détermine les qualités morales et les facultés intellectuelles, ne peut plus tenir de place que parmi les anciens préjugés.

Les observations de M. Séné contre la doctrine de la pluralité des organes, sont donc sans la moindre importance.

DE LA VEILLE, DU SOMMEIL, DES RÊVES ET DU SOMNAMBULISME, EN TANT QUE CES DIFFÉRENS ÉTATS CONFIRMENT LA PLURALITÉ DES ORGANES (2).

De la veille.

Pour ne pas laisser d'obscurité, je suis obligé de répéter ici une partie de ce que j'ai dit ailleurs (3) sur la différence de la vie végétative et

---

(1) Page 140 et suiv.

(2) Quelques-uns de mes lecteurs trouveront peut-être ce chapitre trop court, mais ils voudront bien ne pas oublier que je ne traite ici des matières qui en font l'objet qu'en tant qu'elles fournissent des preuves en faveur de la pluralité des organes.

(3) T. I, 1r. Sect.

de la vie animale. La vie végétative, chez les animaux et dans l'homme, ressemble absolument à la vie des plantes. Toutes ses fonctions ont lieu sans conscience et involontairement. Toutes les fonctions de la vie animale, au contraire, se font avec conscience, avec perception, et l'animal et l'homme ont la faculté d'agir volontairement sur les organes de la vie animale.

On demande maintenant : qu'est-ce que la veille? La veille est l'état dans lequel les impressions accidentelles, venues soit du dehors, soit du dedans, sont aperçues; où il est possible à l'animal d'agir volontairement sur les organes de la vie animale. Je ne dis pas que, durant la veille, tous les organes de la vie animale soient nécessairement en action. Seulement l'animal ou l'homme ont, tant qu'ils sont en santé et qu'ils veillent, la faculté de faire agir volontairement chacun de ces organes.

Lorsque tous ces organes, ou une partie d'entre eux, sont en activité sans la volonté de l'individu, on dit, suivant le degré de cette action involontaire ou suivant sa durée, que l'individu est dans un état d'ivresse, de délire, d'exaltation; qu'il est plus ou moins complétement aliéné, qu'il est dans une manie complète ou partielle, ou bien qu'il rêve sans dormir.

Du Sommeil.

Depuis l'instant de la conception, ou depuis le premier moment de l'existence jusqu'à la mort du sujet, les organes de la vie végétative agissent sans interruption avec plus ou moins d'énergie. La vie végétative trouve en elle-même la réparation des forces qu'elle perd par son action. Il en est tout autrement de la vie animale, laquelle est fatiguée et épuisée par l'exercice de ses fonctions; ses organes ont besoin d'intervalles de repos, afin de reprendre la vigueur nécessaire pour continuer d'agir. Or, lorsque dans l'état de santé tous les organes de la vie animale sont plongés dans un repos tel, que les impressions soit du dedans, soit du dehors, ne sont point perçues, et que la volonté ne peut plus exercer aucun empire sur eux, on dit que l'individu *dort*, qu'il est plongé dans un *sommeil profond* et *complet*.

Le sommeil n'est pas toujours un besoin pour réparer nos forces épuisées. L'inaction complète de la vie animale peut, en quelque façon, devenir habituelle; on s'endort d'ennui, etc.

Lorsque l'action de la vie animale est interrompue par cause de maladie, cet état d'inaction s'appelle *catalepsie*, *léthargie*, *asphyxie*, etc.

L'on a beaucoup disputé sur la question : l'âme

peut elle exister jamais, par exemple dans le sommeil, sans éprouver aucun sentiment, sans avoir aucune idée? Si nous mettons de côté toute vaine subtilité métaphysique, la solution de cette question devient très aisée. Dans cette vie, l'âme reçoit ses sentimens et ses idées à l'aide des organes cérébraux; lors donc que ces organes sont dans une inaction complète, l'âme ne peut avoir ni sentimens, ni idées. Le sommeil profond et complet est une cessation temporaire du *moi*; l'essence de l'âme ne consiste ni dans la pensée, ni dans la volonté. La pensée et la volonté ne sont, comme Locke l'a fort bien dit, que des modifications de l'âme.

Des rêves.

Presque tous les physiologistes s'accordent à dire que, dans le rêve, la vie animale est en activité partiellement. Ils ont raison, et malgré cela ils nient la pluralité des organes! Mais les rêves ne peuvent être conçus que dans l'hypothèse de cette pluralité. Lorsque, pendant le sommeil, des organes particuliers de la vie animale entrent en activité, il faut nécessairement que les sentimens et les idées qui dépendent de ces organes se réveillent; mais, dans ce cas, cette activité a lieu sans aucune influence de la volonté.

Lorsqu'il n'y a qu'un organe en activité, le rêve est simple : l'on embrasse l'objet de son amour, l'on entend une musique harmonieuse, l'on se bat contre ses ennemis, selon que tel organe ou tel autre remplit ses fonctions.

Plus il y a d'organes en activité à-la-fois, plus l'action que représente le rêve sera compliquée ou confuse, plus il y aura de disparates.

Lorsque les organes se trouvent épuisés par les veilles et par le travail, d'ordinaire on ne rêve pas pendant les premières heures de son sommeil, à moins que le cerveau ne soit extrêmement irritable. Mais à mesure que les organes se délassent de leur fatigue, ils sont plus disposés à rentrer en activité, et voilà pourquoi, à l'approche du réveil, on rêve davantage et avec plus de vivacité. Le rêve n'est donc en effet qu'un état de veille partielle de la vie animale, c'est-à-dire en d'autres termes, qu'une activité involontaire de certains organes, pendant que les autres reposent. Ainsi, le phénomène des rêves nous force d'admettre la pluralité des organes des qualités morales et des facultés intellectuelles.

Comment se fait-il que pendant un rêve on manifeste quelquefois certaines facultés avec plus d'énergie que dans la veille ? Quelles précautions prenons-nous pour méditer profondément sur

un sujet? Nous éloignons toutes les impressions extérieures, nous mettons la main devant nos yeux, nous nous renfermons, pour concentrer notre attention tout entière sur un point unique. La même chose a lieu dans certains rêves. Toute la force vitale se trouve concentrée sur un seul organe, ou sur un petit nombre d'organes, pendant que tous les autres reposent : par-là, leur action doit nécessairement être rendue plus énergique. Les sentimens et les idées excités dans un rêve sont, dans certains cas, dégagés de tout mélange étranger. Il ne faut donc plus s'étonner si quelquefois, comme Auguste Lafontaine, on fait, pendant son sommeil, des vers admirables, ou, comme Alexandre, le plan d'une bataille; si l'on résout des problêmes difficiles, comme Condillac; si l'on trouve tout fait le matin un travail que l'on avait projeté en se couchant, comme Franklin; si l'on découvre pendant son sommeil les véritables rapports de choses qui, au milieu du tumulte des sentimens et des idées, mettaient notre sagacité en défaut.

C'est une erreur de croire que nos rêves ne sont jamais que la répétition de sentimens et d'idées que nous avons déjà eus. L'homme peut être inventeur pendant son sommeil, tout comme il l'est pendant la veille; car les sources internes de nos sentimens et de nos idées sont les mêmes pendant le sommeil que pendant la veille.

Du Somnambulisme.

Le somnambulisme se distingue du rêve seulement, en ce que dans le rêve il n'y a que sentimens et qu'idées intérieures, tandis que dans le somnambulisme, un ou plusieurs sens deviennent encore susceptibles de recevoir des impressions du dehors, et qu'un ou plusieurs instrumens des mouvemens volontaires sont encore mis en activité. Le somnambulisme a plusieurs degrés; en les examinant, à commencer par le degré le plus faible, on arrivera à concevoir les phénomènes les plus étonnans qu'il présente.

Lorsque, malgré tous nos efforts pour nous tenir éveillés, nous ne pouvons plus surmonter tout-à-fait le sommeil qui nous accable, nous nous endormons partiellement, c'est-à-dire que, tout en dormant sous certains rapports, nous restons encore éveillés sous d'autres, *nous sommeillons*, mais nous entendons encore ce qui se passe autour de nous : c'est ainsi que l'on s'assoupit à cheval, et même en marchant; de temps en temps nous nous réveillons complétement et en sursaut.

D'habitude, le matin, nous ne nous réveillons pas complétement tout d'un coup; nous sommeillons encore, mais nous entendons sonner

l'horloge et les cloches, nous entendons le chant du coq et le roulement des voitures : preuve que certains organes isolés peuvent être en activité, non-seulement en tant qu'il existe des sentimens et des idées dans l'intérieur, mais aussi en tant que ces organes mêmes sont susceptibles d'impressions du dehors.

Un rêve très animé met en action plusieurs parties servant aux mouvemens volontaires. On fait des efforts pour se sauver d'un danger, etc. ; l'on pousse des cris, l'on parle, l'on rit ; les animaux mêmes font des mouvemens analogues à leurs rêves, le chien aboye et agite ses pieds, etc. Dans ces cas, l'activité (ou la veille) s'étend jusqu'aux instrumens de la voix, et jusqu'aux extrémités. Quelquefois la personne endormie entend pendant son rêve, de façon que l'on peut faire la conversation avec elle : dans ces cas-là, l'instrument interne et externe de l'ouïe est dans l'état de veille. Nouvelle preuve de la vérité de ce que j'avance, que certains organes isolés, et même quelques sens isolés, peuvent être en activité, tandis que les autres sont encore ensevelis dans le sommeil le plus profond.

Personne ne doute que l'on ne puisse entendre pendant un rêve. Mais peut-on voir ? Des exemples décideront cette question.

A Berlin, un jeune homme de seize ans avait,

de temps en temps, des accès fort extraordinaires. Sans connaissance il s'agitait dans son lit; ses mouvemens et ses gestes annonçaient une grande activité de plusieurs de ses organes internes; quoi que l'on pût lui faire, il ne s'apercevait de rien; à la fin, il sautait de son lit, et se promenait dans la salle à pas précipités : alors ses yeux étaient ouverts et fixes. Je lui opposai différens obstacles, il les écartait avec la main, ou bien les évitait soigneusement; puis il se jetait de nouveau brusquement sur le lit, s'y agitait encore pendant quelque temps, et finissait par se réveiller en sursaut, très étonné du nombre de curieux qui l'environnaient.

M. Joseph de Roggenbach, à Fribourg en Brisgau, me raconta, en présence de plusieurs témoins, qu'il avait été somnambule dans son enfance. Dans son état de somnambulisme, son gouverneur le faisait souvent lire; on lui faisait chercher des endroits sur la carte, et il les trouvait plus facilement que dans l'état de veille; ses yeux étaient toujours ouverts et fixes; il ne leur donnait aucun mouvement, mais il tournait toute la tête. Plusieurs fois on le retint, il sentait les entraves, s'efforçait de s'en débarrasser, et priait qu'on le laissât en liberté, mais il ne se réveillait point. Quelquefois il disait qu'il se réveille-

rait si on le conduisait dans le jardin, ce qui ne manquait pas d'arriver.

Je connais encore l'histoire d'un meûnier qui, rêvant et les yeux ouverts, entrait dans son moulin, s'y livrait aux mêmes occupations que de jour, puis retournait se coucher auprès de sa femme, sans se rappeler le moins du monde, le matin, ce qu'il avait fait la nuit.

Il y a donc des somnambules qui voient, et l'opinion de certains visionnaires qui pensent que la perception des objets extérieurs n'a lieu chez les somnambules que par les sens internes, se trouve réfutée.

L'expérience prouve que les somnambules qui ont les yeux fermés, lorsqu'on leur oppose un obstacle qui leur est inconnu, se heurtent, qu'ils tombent dans des trous, etc. Lorsque, les yeux fermés, ils se trouvent dans un local connu, ils s'y orientent comme les aveugles, à l'aide du sens de la mémoire locale.

Tout comme l'oreille et l'œil peuvent être éveillés pendant le rêve, d'autres sens externes peuvent l'être également. Nous sentons les exhalaisons qui nous environnent, nous avons la conscience du goût amer ou douçâtre de notre salive après une mauvaise digestion; nous sentons la chaleur, le froid, etc.

Quelques personnes pensent que le somnambulisme est un état tout-à-fait extraordinaire, parce que les somnambules exécutent, pendant leur sommeil, des choses dont ils ne viendraient pas à bout éveillés : ils grimpent sur les arbres, sur les toits, etc.

Tout le merveilleux disparaît du moment où l'on fait réflexion aux circonstances dans lesquelles on peut faire les tours les plus hardis, et à celles où l'on ne le peut pas. Il n'y a personne qui, placé sur un balcon garni d'une balustrade, ne puisse faire plonger sa vue d'une tour fort élevée, et sans s'appuyer contre la balustrade. On marche sans chanceler sur une latte très étroite posée sur le parquet. A quoi ne s'habituent pas les jeunes garçons dans leurs jeux téméraires? Que n'exécutent pas les montagnards qui vont à la chasse des chamois, les funambules, les jongleurs? Mais que l'on ôte la balustrade du balcon; qu'à droite et à gauche de la latte nous découvrions un abîme, et nous sommes perdus. Pourquoi? Est-ce parce que nous sommes hors d'état de marcher sur la latte? Nullement, c'est parce que la crainte nous ôte la confiance dans nos forces.

Maintenant jugeons le somnambule. Il voit bien ce qu'il a à faire, mais les organes qui l'avertiraient du danger reposent; donc, il est sans

crainte, et il exécute tout ce que sa souplesse corporelle lui permet d'entreprendre avec succès. Mais réveillez-le : à l'instant il connaîtra le danger et y succombera.

Ce que je viens de dire, suffit pour établir que la nature des rêves et du somnambulisme fournit de nouvelles preuves en faveur de la pluralité des organes.

RÉSUMÉ.

Après avoir prouvé, dans le volume précédent, que les dispositions morales et intellectuelles sont innées, et que la manifestation des qualités morales et des facultés intellectuelles n'est possible, dans cette vie, qu'à l'aide d'instrumens matériels, je me suis appliqué, dans celui-ci, à déterminer les conditions matérielles au moyen desquelles cette manifestation peut avoir lieu, m'abstenant de toute discussion sur la nature de l'âme et sur son siége. J'ai montré l'importance de l'étude de la structure et des fonctions du cerveau. J'ai établi une division des fonctions de la vie animale en deux classes, dont la première comprend la faculté sensitive, les mouvemens volontaires et les fonctions des sens; la seconde, les qualités morales et les facultés intellectuelles, les penchans et les sentimens. J'ai établi que le cerveau est exclusivement l'organe des fonctions de la vie animale de la seconde classe. J'ai prouvé que les instincts, les penchans, les aptitudes industrielles, les sentimens et les facultés, n'ont leur siége ni dans les viscères et les plexus nerveux et les ganglions de la poitrine ou du bas-ventre, ni dans

les nerfs des sens, et qu'ils ne sont pas déterminés non plus par le tempérament ou par la constitution générale du corps. J'ai démontré tout au contraire, tant à l'aide de l'anatomie comparée que de la physiologie et de la pathologie, qu'il faut reconnaître exclusivement le cerveau comme l'organe des qualités morales et des facultés intellectuelles. J'ai réfuté les objections que l'on fait à ma doctrine, prises des cas où l'on prétend que l'exercice des qualités morales et des facultés intellectuelles continuait d'avoir lieu, quoique le cerveau fût dissous ou désorganisé par l'eau, anéanti, ossifié, pétrifié.

J'ai indiqué les moyens que l'on a tentés jusqu'ici pour trouver, tant pour l'homme que pour les animaux, une mesure des qualités morales et des facultés intellectuelles. J'ai montré que ce ne sont ni le volume absolu du cerveau, ni la proportion qui existe entre le volume de l'encéphale et le volume du corps, ni la proportion entre le cerveau et les nerfs, ni celle entre le cerveau et la face, ni celle entre le cerveau et le cou, ni enfin les proportions des parties cérébrales entre elles, qui puissent fournir cette mesure. J'ai fait voir que la ligne faciale de Camper et la ligne occipitale de Daubenton ne fournissent pas non plus cette mesure. J'ai résolu la question : Existe-t-il une forme de la tête dont on

puisse inférer la manie ou la démence? J'ai examiné l'influence d'un grand ou d'un petit cerveau, d'une grande ou d'une petite tête, sur la manifestation des facultés intellectuelles. J'ai fait remarquer, enfin, qu'avec une quantité encéphalique égale, qu'avec des dimensions égales de la tête, les instincts, les penchans, les aptitudes industrielles, les sentimens et les facultés, peuvent non-seulement être différens, mais aussi se manifester à des degrés très différens; qu'à masse encéphalique égale, les mêmes qualités ou les mêmes facultés peuvent être très actives dans un individu, et très obtuses dans un autre. Je trouve l'explication de ce phénomène dans la circonstance que, dans le cerveau de l'un de ces individus, certaines parties sont éminemment développées, qui dans le cerveau de l'autre ne le sont que très médiocrement. De ces faits, je tire la conclusion rigoureuse que les différentes parties cérébrales remplissent des fonctions tout-à-fait distinctes; ce qui me conduit naturellement à admettre la pluralité des organes.

Dans la troisième section de ce volume, je démontre la pluralité des organes par de nombreuses preuves anatomiques, physiologiques et pathologiques, et je réfute les objections des écrivains les plus obscurs, comme celles des auteurs les plus distingués. Je trouve enfin dans

les phénomènes que nous offrent les rêves et le somnambulisme, une confirmation de ma doctrine de la pluralité des organes.

Pour m'aplanir la voie, afin de traiter des forces fondamentales elles-mêmes, de leurs organes et du siége de ces organes, il me reste encore à montrer comment il est possible de reconnaître, par la forme du crâne ou de la tête, tant la forme du cerveau, que le degré de développement individuel de ses parties intégrantes, et d'indiquer les moyens que j'ai mis en usage pour découvrir les fonctions de parties cérébrales déterminées, c'est-à-dire le siége des organes. Ces deux objets seront exposés dans le troisième volume. Dans les volumes suivans, je traiterai des forces fondamentales et de leurs organes, et de plusieurs résultats généraux très importans qui découlent immédiatement de la physiologie du cerveau.

FIN DU DEUXIÈME VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES

DANS LE SECOND VOLUME.

FIN DE LA TABLE DU TOME II.



